Aus der Hautklinik der Univerſität Berlin
Direktor: Profeſſor Dr. med. Frieboes

Die Gonococcenſepſis im kliniſchen Bilde

Inaugural-Diſſertation
zur
Erlangung der
Mediziniſchen Doktorwürde
an der
Friedrich-Wilhelms-Univerſität
zu Berlin

vorgelegt von

Hubert Galm
aus Aſchaffenburg a. Main

Tag der Promotion: -4. Mai 1934

1934
Druckerei und Verlagsanſtalt Dr. J. Kirſch AG., Aſchaffenburg

433

Gedruckt mit Genehmigung
der
Mediziniſchen Fakultät der Univerſität Berlin

Dekan: Profeſſor Dr. Gocht

Referent: Profeſſor Dr. Gottron

Korreferent: Profeſſor Dr. Frieboes

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Einleitung

Die Gonokokkenſepsis, insbeſondere die mit tödlichem Ausgang iſt äußerſt ſelten. His hat darauf bereits 1892 hingewieſen, anläßlich der Mitteilung einer eigenen Beobachtung, der er aus den Krankengeſchichten des Leipziger Krankenhauſes bei Durchſicht der Journale aus mehreren Jahrzehnten nur noch einen weiteren Fall anreihen konnte. In einer neueren zuſammenfaſſenden Arbeit von Faure und M. Beaulieu aus dem Jahre 1926 ſind insgeſamt nur 34 Fälle zuſammengeſtellt. Auch an der Berliner Univerſitätsklinik wurde in den letzten zwölf Jahren die Gonokokkenſepſis trotz der Größe des zur Verfügung ſtehenden Materials recht ſelten geſehen. Die hier beobachteten Fälle ſollen im Folgenden geſchildert werden.

Fall I.

Der erſte Fall im Jahre 1920 war ein Student M. S., der am 2. 4. 20 in die ſtationäre Behandlung der Klinik kam.

Der Kranke war vor der am 18. 5. erfolgten Infektion nicht geſchlechtskrank. Am 21. 5. trat eitriger Ausfluß aus der Harnröhre, in dem Gonokokken nachgewieſen wurden.

10 Tage nach der Infektion, alſo am 28. 5., und vier Tage nach Beginn der Behandlung, die in Spülungen und Injektionen beſtand, begann das rechte Knie zu ſchmerzen, ohne daß zunächſt eine Schwellung ſichtbar wurde. (Arthralgia).

Faſt gleichzeitig traten in beiden Handgelenken dieſelben Erſcheinungen auf.

Therapie: Lichtbogen.

Darauf Rückbildung der Beſchwerden im rechten Handgelenk. Im linken Handgelenk ſteigerten ſich die Beſchwerden unter gleichzeitiger Herausbildung einer äußerſt ſchmerzhaften Schwellung. Bewegungsbeſchränkung war die Folge.

Am 1. 6. klagte der Kranke über Schmerzen in der Wadenmuskulatur. Es beſtand hier Spannungsgefühl.

Der Aufnahmebefund zu Beginn der ſtationären Behandlung am 2. 6. war folgender:

Die Familienanamneſe ergibt keine Beſonderheiten außer der Tatſache, daß die Mutter des Kranken häufig rheumatiſche Erkrankungen hatte.

Der Kranke ſelbſt iſt blond, auffallend blaß, entſprechend ſeinem Alter, ſeiner Sportbetätigung ein kräftiger, muskulöſer Menſch.

Die inneren Organe weiſen keinen krankhaften Befund auf.

An der Lunge: Schall regelrecht, Atemgeräuſch über der ganzen Lunge vesikulär.

Am Herzen: Grenzen normal, Töne rein, Aktion regelmäßig. Subjektiv werden ebenfalls keine Beſchwerden geäußert. Abdomen — Magen — Darm ſind o. B., ebenſo das Nervenſyſtem.

Extremitäten: Am unteren Drittel des linken Unterarms in der Handgelenksgegend und auf der Dorſalfläche der Hand (hier am ſtärkſten) fällt eine teigige Schwellung auf. Die Haut in deren Bereich iſt blaurot und es beſteht ſtarke Druckſchmerzhaftigkeit.

Umfang des Handgelenks: rechts 17 cm, links 19 cm.

Umfang der Hand: rechts 20 cm, links 22 cm.

Das rechte Kniegelenk weiſt infolge einer deutlich ſichtbaren Schwellung eine unförmige Geſtaltung auf. Die Konturen ſind verſtrichen. Es läßt ſich Tanzen der Patella nachweiſen.

Knieumfang: rechts 39 cm, links 37 cm.

Die Wadenmuskulatur rechts iſt im Ganzen oedematös geſchwollen und iſt ſtark druckempfindlich. Die Stelle höchſter Druckſchmerzhaftigkeit entſpricht einer umſchriebenen pflaumengroßen Schwellung im rechten Muskel Gastrocnemius.

Umfang der beiden Unterſchenkel am Punkte ihrer größten Dicke beträgt rechts 35,5 cm, links 34 cm. (Der Kranke ſpielte links Fußball und war Linkshänder.)

Es beſteht eine geringgradige Bewegungsbeſchränkung des Kniegelenks, dagegen eine hochgradige ſowohl aktive wie paſſive am linken Handgelenk. An den Fingern, beſonders an den Digiti 2—4, iſt die Beugung in höherem Maße als die Streckung beſchränkt.

Die zuſammenfaſſende Diagnoſe an dieſem Zeitpunkt des Krankheitsbildes lautet:

Urethritis gonorrhoica
Arthritis des rechten Kniegelenkes

Arthritis des linken Handgelenks
Tendovaginitis der Fingerſtrecker links
Myositis der Wadenmuskulatur rechts.

Therapie: Sie beſteht in Spülung der Harnröhre mit Albargin, Stauung am linken Arm, warmen Packungen der Hand und des Knies, Lichtkaſten, intern wird Atophan gegeben. In den erſten Tagen wurde eine weitgehendſte Ruhigſtellung der linken Hand, aktive und paſſive Bewegung des rechten Knies angeordnet.

Die weitere Verlaufsweiſe der Krankheit iſt folgende:

Am 7. 6. Der Gelenkerguß im rechten Knie iſt erheblich zurückgegangen, die Schmerzhaftigkeit hat nachgelaſſen. Der linke Handrücken zeigt ebenfalls eine Abnahme der diffuſen Schwellung und Rötung, während die Druckempfindlichkeit im Handgelenk eine ſtärkere geworden iſt. Die Wadenmuskulatur iſt weniger geſchwollen und druckſchmerzhaft. Temperatur 37—38. Therap. Veronal 0,5.

Am 8. 6. Am Knie- und Handgelenk ſubjektive und objektive Beſſerung. Neuaufgetreten iſt eine ſtarke Druckempfindlichkeit am rechten Malleolus externus und zwar an deſſen unterem Rand im Verlauf der Sehnenſcheide des Muskulus peroneus longus et brevis (Tendovaginitis). Therap.: Stauungsbinde an Arm und Bein. Temperatur: 37—38 °.

Am 12. 6. Allgemeinbefinden iſt gut, Herz und Lunge ohne Krankheitserſcheinungen. Die Kniegelenkſchwellung wie die Schwellung im Bereich des Handrückens iſt weitgehend zurückgegangen, während die Handgelenksgegend noch erhebliche entzündliche Erſcheinungen (Schwellung, Druckempfindlichkeit und Bewegungsbeſchränkung) aufweiſt.

An der rechten Wade ſind Zeichen einer Myositis nicht mehr vorhanden. Die Schwellung, Rötung und Druckempfindlichkeit nimmt in der Gegend des äußeren linken Malleolus noch immer zu.

Am 15. 6. Das Kniegelenk iſt wieder frei beweglich und die vergleichende Meſſung des Umfangs ergibt keine Differenz zwiſchen beiden. Im linken Handgelenk ebenfalls weitgehende Beſſerung. Beſchwerden in der Gegend des rechten äußeren Malleolus halten an.

Herz und Lunge ſind ohne krankhaften Befund.

Urin iſt frei von Eiweiß.

Am 21. 6. Eine Schwellung der linken Hand und ihres Gelenks iſt nicht mehr vorhanden, was durch die vergleichende Meſſung beſtätigt wird, wohl aber beſteht noch eine ausgeſprochene Schmerzhaftigkeit auf Druck und bei Bewegung. Schmerzempfindung iſt vor allem bei der Beugung, in geringerem Umfange bei der Streckung vorhanden. Befriedigend iſt auch die Seitwärtsbewegung im Handgelenk. Die Finger ſind vornehmlich in ihrer Streckung behindert, während die Beugung faſt ohne Beſchränkung möglich iſt. Die Krankheitszeichen haben ſich am rechten äußeren Malleolus ausgeprägter entwickelt und ſind auf das Dorsum pedis übergegangen, das geſchwollen, gerötet und druckſchmerzhaft iſt. Ferner hat ſich eine umſchriebene Druckempfindlichkeit auf der Flexorſeite in der Gegend des 5. Metatarsale ausgebildet.

Am 24. 6. Die Beſchwerden in der Gegend des linken Fußgelenks zeigen weitgehenden Rückgang. In der rechten Wadenmuskulatur, an der Grenze zwiſchen oberem und mittlerem Drittel des M. Gastroknemius beſteht eine unſcharf begrenzte druckſchmerzhafte Infiltration, ebenſo in der Mitte der Beugeſeite des linken Unterſchenkels.

Am 26. 6. Am Vortage, abends hohe Temperaturſteigerung (40 °), während der Nacht traten plötzlich ſtechende Schmerzen und Beklemmungsgefühl beim tiefen Atmen auf. Die Schmerzen werden nach hinten rechts unter das Schulterblatt, links unter die Mamilla lokaliſiert. Die Lungenunterſuchung ergibt keine ausgeſprochene Dämpfung, kein Bronchialatmen, dagegen vereinzelte Reibegeräuſche, die nur vorübergehend und wenig ausgeſprochen hörbar ſind. (Umſchriebene Pleuritis.)

Am 28. 6. An den Lungen ſind keine R.-G. mehr vorhanden.

Die Rötung am rechten Malleolus iſt verſchwunden, eine geringe Druckſchmerzhaftigkeit iſt noch vorhanden.

Neuaufgetreten iſt eine umſchriebene Rötung in der Gegend des linken dritten Costo-sternalgelenkes, das ſpontan und auf Druck ſchmerzhaft iſt. Temp. 37,5—38,9 °.

Am 29. 6. Die wiederholte Herzunterſuchung ſowie auch jetzt wieder die Lungenunterſuchung konnte keinen krankhaften Befund aufdecken. Ausfluß aus der Harnröhre iſt ſeit 14 Tagen nicht mehr vorhanden, der Urin ſeither faſt immer vollkommen klar.

(Ausſetzen mit der Albarginbehandlung, ſtatt deſſen Spülung mit Zink. sulfuric.)

Das obenerwähnte dritte linke Costo-sternalgelenk ist noch äußerst druckempfindlich.

Am 1. 7. An der Prostata, den Samenblasen und den Nebenhoden konnten während des bisherigen Krankheitsverlaufes durch Betastung keine krankhaften Befunde erhoben werden.

Das dritte Costo-sternalgelenk und die Malleolusgegend ist jetzt frei von Krankheitserscheinungen.

Am 3. 7. Subjektiv äußert der Patient keine Beschwerden mehr. Bei der Herzuntersuchung findet sich eine Unreinheit des ersten Tones, keine Herzvergrößerung, Puls ist regelmäßig und voll.

Am 7. 7. Eine Vergrößerung der Herzdämpfung konnte in wiederholter Untersuchung ausgeschlossen werden. Immer deutlicher bildete sich indessen ein systolisches Geräusch heraus, das sowohl an der Spitze wie an der Basis hörbar ist. Das Geräusch ist leise, etwas kratzend.

Die innere Klinik behält sich Entscheidung vor, ob Endocarditis oder nur ein accidentelles Geräusch vorliegt, das durch das Fieber ausgelöst ist (Temp. 38,7—39,4°). Seit heute klagt der Kranke über Kopfschmerzen. An der hinteren Rachenwand werden reichliche Mengen von schleimigem Sekret beobachtet. Die Untersuchung und das Röntgenbild in der Hals-, Nasen-Klinik der Charité ergab jedoch keinen Anhalt für eine Erkrankung der Nebenhöhlen.

Am 12. 7. Die Erscheinungen von seiten des Herzens sind jetzt ausgeprägter. Deutliches systolisches und zartes diastolisches Geräusch über allen Ostien, am stärksten über der Basis zu hören. Eine Herzvergrößerung ist nicht nachweisbar. Puls ist voll, frequent. (100 in der Minute, Temp. an diesem Tage am Morgen 38, mittags 40,6, gegen Abend 38,8), also relative Verlangsamung, Bradyedie.) Das Urinsediment enthält keine pathologischen Formelemente.

Am 14. 7. Das Allgemeinbefinden des Patienten sowie sein Appetit sind gut, nur noch geringe Kopfschmerzen. In den Morgenstunden jedoch zuweilen Schüttelfröste (40,1). Der Herzbefund ist insofern verändert, als das Geräusch an der Spitze jetzt weniger deutlicher ist wie in den letzten Tagen, an der Basis aber in alter Stärke fortbesteht.

Es bestehen keine Krankheitszeichen mehr an den Gelenken.

Am 16. 7. Wiederum morgendliche Schüttelfröſte (40,5), Puls 110 um 10 Uhr. In der übrigen Zeit fühlt der Kranke ſich weiterhin wohl. Das Herz weiſt geringe Verbreiterung nach rechts hin auf. Das Herzgeräuſch iſt immer mehr über dem Pulmonalostium lokaliſiert und iſt faſt rein diaſtoliſch (Pulmonalinſuffizienz).

Die Urinunterſuchung auf Eiweiß war negativ, ebenſo die Sedimentunterſuchung.

Während des Fieberanfalles wurde Blut entnommen zur Anlegung von Blutkulturen, die ſteril blieben.

Am 17. 7. Erneute Anlegung von Blutkulturen, die ebenfalls ſteril blieben.

Die Herzverbreiterung nach rechts wird größer.

Das Herzgeräuſch beſchränkt ſich nunmehr auf das Pulmonalostium und iſt als lautes, weiches Geräuſch in der dialoſtiſchen Phaſe zu hören.

Am 19. 7. Der Herzbefund iſt der gleiche. Im Bereich der Ellenbeugen und der Gefäßgegend wird eine Purpura feſtgeſtellt, in Form von unregelmäßig ausgeſtreuten, meiſt ſtecknadelkopfgroßen, zuweilen linſengroßen Blutflecken, die bald mehr hellrot, bald mehr düſterrot ſind.

Am 20. 7. Die Diagnoſe Pulmonalinsuffizienz wird immer geſicherter.

Die Lungen weiſen keinen pathologiſchen Befund auf, auch läßt ſich kein Erguß in den Pleurahöhlen nachweiſen.

Die Milz iſt eben taſtbar, auch die Leber iſt vergrößert und überragt um zwei Querfinger den Rippenbogen. Der Leib im Ganzen iſt meteoriſtiſch aufgetrieben.

Am 21. 7. neue vermehrte Ausſaat von Purpura in der Gefäßgegend.

Am 21. 7. Der Herzbefund iſt der gleiche. Es hat ſich ein leicht bellender Huſten eingeſtellt, das Atemgeräuſch über der ganzen Lunge iſt jedoch veſikulär, keine Dämpfung.

Am 23. 7. Die fortlaufend durchgeführte Urinunterſuchung ergibt heute das Vorhandenſein großer Eiweißmengen. Im Sediment werden Leukocyten und geſchwänzte Epithelien nachgewieſen. Harnmenge pro Tag 1200, ſpez. G. 1012. Reaktion ſauer. Therap. Salol.

Am 24. 7. Geſamtbefund unverändert.

Am 25. 7. Mehrmals am Tage Auftreten von Brechreiz. Herz-

befund der gleiche. Lungen frei von krankhaften Erſcheinungen. Mäßig ausgeprägter Meteorismus, kein Ascites. Die Purpura iſt faſt vollkommen verſchwunden, an den Gefäßbacken nur noch 4—5 linſengroße, blaurote, ziemlich ſcharf begrenzte Flecke.

Am 27. 7. Am Herzen keine zunehmende Verbreiterung. Geräuſche ſind wieder ſowohl an der Spitze wie auch an der Aorta beſſer hörbar, außerdem tritt auch das ſyſtoliſche Geräuſch wieder deutlicher hervor. Das diaſtoliſche überwiegt beſonders an der Pulmonalis noch ſtark. Die wiederholt geprüften Reflexe waren ſtets geſteigert.

In der Gefäßgegend im Bereich der früher beſtandenen Purpuraherde iſt eine erhöhte Schmerzempfindlichkeit auf Nadelſtiche feſtſtellbar.

Die Blutunterſuchung ergab:

Hämoglobingehalt	40 % (Sahli)
Erythrocyten	2 300 000
Leukocyten	32 800
Neutrophile	75 %
Eosinophile	2,0 %
Monocyten	2,0 %
Lymphocyten	20,0% (gr. u. kl.)

Am 30. 7. Keine Aenderung des Befundes. Puls kräftig, Frequenz desſelben 80—100. Temperatur zwiſchen 38—40.

Am 1. 8. Erneutes Auftreten von Brechreiz, der in Verbindung mit der relativen Bradycardie an eine menigeale Reizung denken läßt.

Die Hautbläſſe im Bereich der geſamten Hautdecke hat zugenommen.

Am 4. 8. Das Befinden des Patienten hat ſich ſubjektiv gebeſſert. Am Cor unveränderter Befund, nur ſind die Geräuſche an der Spitze etwas weniger deutlich. Das Bild wird von dem ſtarken diaſtoliſchen Geräuſch über der Pulmonalis beherrſcht. Es beſteht eine treppenförmige Verbreiterung des Herzens nach der rechten Seite hin (5 cm über die Mittellinie). Eine Verbreiterung nach links iſt nicht feſtſtellbar. Die Unterſuchung der Prostata, der Samenblaſen und der Nebenhoden, die des öfteren ſchon erfolgt war, gab auch jetzt bei Betaſtung keinen Anhaltspunkt für krankhafte Veränderungen.

Therap.: Statt des Salol wird Urotropin gegeben.

Am 6. 8. Keine Beſſerung des Allgemeinbefindens.

Therap.: Jod-Collargol 7 ccm.

Am 7. 8. Auszählung der weißen Blutkörperchen ergibt 23 700.

Am 8. 8. Die Geräuſche über der Pulmonalis ſind lauter geworden.

Am 9. 8. Am Nachmittag erneuter Brechreiz, der tagelang nicht beſtanden hatte. Das Allgemeinbefinden iſt in der fieberloſen Zeit gut.

Die Purpura iſt ſpurlos verſchwunden, Rezidive ſind nicht aufgetreten.

Am 12. 8. Die Geräuſche am Herzen ſind kaum hörbar, ſubjektiv iſt eine Beſſerung feſtzuſtellen.

Haemoglobin 30 %, Leuko: 18 500.

Im Sediment keine Gonokokken, keine Epithelien, keine Zylinder, wenig Leukocyten.

Am 13. 8. Weitere Beſſerung des Befindens, der Patient konnte zum erſten Mal länger ſchlafen.

Am 18. 8. Seit der vorletzten Collargolverabreichung keine Schüttelfröſte mehr, das Fieber iſt kontinuierlicher geworden.

Das Herzgeräuſch iſt wieder deutlicher. Anſcheinend ſteht der Intenſitätswechſel in einer direkten Wechſelbeziehung zur Temperaturhöhe.

Es beſteht Meteorismus..

Pſychiſch leichte Depreſſion und Apathie.

Urin iſt frei von pathologiſchen Beſtandteilen.

Am 20. 8. Das Befinden des Patienten hat ſich weiter gebeſſert, ſeine Temperatur iſt faſt normal. Am Herzen iſt immer noch das diaſtoliſche Geräuſch über der Pulmonalis zu hören. Geringe Anſtrengungen löſen Huſtenſtöße aus. Die Unterſuchung der Lungen ergab auch jetzt kein ſicheres pathologiſches Atemgeräuſch und keine Dämpfung. Seit 2 Tagen werden Oedeme an den Knöcheln beobachtet, die als maraſtiſche Oedeme aufgefaßt werden. Der Urin iſt wiederholt auf Eiweiß und Formelemente unterſucht, mit Ausnahme des einmaligen genannten Eiweißbefundes o h n e pathologiſche Beſtandteile.

Therap.: Viermal täglich Natr. coffein. per os. Argoflavin 0,05/10.

Am 21. 8. Der Anaemie halber wird Arſen in Form von Neoſalvarſan gegeben (0,05).

Am 22. 8. Das Allgemeinbefinden iſt günſtig, Huſten und Brechreiz beſtehen weiter. Rechts hinten unten über der Lunge wird eine handbreite Dämpfung feſtgeſtellt. Therap.: Jodpinſelung.

Am 23. 8. Die Dämpfung umfaßt etwa nur noch drei Querfingerbreite. Das Atemgeräuſch in dieſem Bereich iſt abgeſchwächt, aber vesikulär, der Stimmfremitus nicht erhöht. Die Oedeme an abgängigen Körperpartien haben nicht zugenommen.

Am 25. 8. Brechreiz iſt weiterhin vorhanden. Deshalb vor dem Eſſen Verabfolgung von einigen Tropfen Kokain. Das Atemgeräuſch über der Lunge iſt nicht mehr abgeſchwächt. Im Blute: 83 % Neutrophile; 2 % gr. Monocyten; 9 % kl. Lymphocyten; 6 % Lymphobl. Eosinophile fehlen.

Die Oedeme an den Beinen ſind verſchwunden. Im Urin: Urobilinogen +, Urobilin: —.

Bilirubin: +, Sach.: —, Alb: +.

Am 26. 8. Blut: Erythr. 480 000; Hgb.: 20 %; Leuko: 61 000; Neutro: 83 %; Stab: segmentk. = 1:18; Lymphobl. 3 % Lymphoc. 9 %; Mononulcleäre 5 %.

Am 30. 8. Seit drei Tagen beſteht ein ſtarker Schwächezuſtand und großes Schlafbedürfnis, der Kranke phantaſiert.

Das Herz zeigt noch die gleichen Größenverhältniſſe und dieſelbe Form wie früher. Ueber der Pulmonalis iſt das ſyſtoliſche Geräuſch zur Zeit etwas ſtärker als das diaſtoliſche. Der Puls, der voll und kräftig war und in ſeiner Frequenz der Temperatur entſprach oder unter derſelben blieb, iſt jetzt etwas beſchleunigt. Es wird Digipurat gegeben.

Am 1. 9. Im Blute 29 500 Leukocyten, 424 000 Erythrocyten, Haemoglobin 19 %.

Am 2. 9. Im Urinſediment keine Zylinder, vereinzelt Schleim, Leukocyten und Epithelien. Urinmenge nur 200 ccm. 5% Albumen. Das Allgemeinbefinden des Patienten iſt weſentlich verſchlechtert. Infolge des ſtändigen Brechreizes iſt Nahrungsaufnahme per os nicht mehr möglich. Der Kranke wird nur durch Klismen ernährt (100 ccm 2 mal). Außerdem werden Tropfeinläufe angewandt (1000 ccm Ringerlöſung).

Am 3. 9. Neuerdings wird im rechten Unterlappen der Lunge leicht gedämpfter Klopfſchall und bei den erſten Atemzügen werden wen[illegible] feuchte R. G. s. feſtgeſtellt.

Am Nachmittag: Anfall von Atemnot mit Herzbeklemmung.

Der Puls iſt weich und beſchleunigt. Nach der Injektion von 4 ccm Kampfer weicht der bedrohliche Zuſtand. An den Lungen keine weiteren Veränderungen. Der Klopfſchall iſt rechts hinten unten etwas verkürzt, der Stimmfremitus verſtärkt, ſonſt abgeſehen von einigen R. G. s., die nach den erſten Atemzügen verſchwinden, kein krankhafter Auskulationsbefund. Die Tropfeinläufe mit Ringerlöſung verdünnt werden weiter gegeben, außerdem 900 ccm Traubenzuckerlöſung intravenös, als Herzſtärkungsmittel Digipurat 0,2.

Am 4. 9. Es beſteht ein ſtarker Schwächezuſtand. Die Nährkliſtiere und Tropfeinläufe werden nicht mehr reſorbiert. Es werden nochmals 900 ccm 5% Traubenzuckerlöſung intravenös geſpritzt. An der Herzſpitze hört man jetzt dem Ohr nahklingend ein ſchabendes pericarditiſches Geräuſch neben den ſyſtoliſchen und diaſtoliſchen Geräuſchen. Die Diureſe iſt ungenügend.

Am 5. 9. Der Kräfteverfall iſt weiter fortgeſchritten. Mehrere Kampferinjektionen vermögen nicht die drohende Herzſchwäche zu beheben. Unter zunehmender Herzinſuffizienz tritt gegen 11 Uhr der Tod ein.

Zuſammenfaſſung.

Das Beſondere des Krankheitsfalles iſt ſchon gegeben in der Seltenheit der tödlich verlaufenen Gonokokkenſepſis. Darüber hinaus iſt in vorliegendem Falle die ſchon relativ kurz nach der Infektion zu Tage tretende Generaliſierung bemerkenswert. Dieſe erfolgte durch Befallenwerden des Kniegelenks 10 Tage nach der Infektion, 4 Tage nach Auftreten des Ausfluſſes. Beachtung verdient vor allem auch die während des Krankheitsverlaufes beobachtete Reichhaltigkeit der Symptome, wobei insbeſondere wieder hinzuweiſen iſt auf einige nur ſelten bei Gonokokkenſepſis feſtſtellbare Krankheitszeichen.

Im Vordergrund ſtand (auch in unſerem Falle), wie das meiſt bei der Gonokokkenſepſis der Fall iſt, das Befallenſein des Bewegungsapparates und des Endocards.

Vom Bewegungsapparat waren vorzuglich die Gelenke und in zweiter Linie die Muskeln betroffen, während am Knochen nur geringe Veränderungn in Form von Periostitis feſtſtellbar waren.

Bezüglich der Gelenke iſt hervorzuheben, daß zunächſt kurze Zeit eine Monarthritis und zwar im Kniegelenk beſtand, daß aber bald eine Polyarthritis (Knie, Hand — Finger links, ſpäter Sterno-

coſtal-Gelenk) vorhanden war, bei der aber die betroffenen Gelenke nicht gleichzeitig dasſelbe Entwicklungsſtadium des Entzündungsprozeſſes aufwieſen. Auch in dieſem Fall waren, wie das ja für die Gonorrhoe charakteriſtiſch iſt, vornehmlich die großen Gelenke, die im Leben am meiſten beanſprucht wurden, ergriffen. Hinzuweiſen iſt aber auch darauf, daß bei unſerem Kranken Gelenke, wie z. B. das 3. r. Sternokoſtal-Gelenk betroffen waren, deren Erkrankung an ſich bei der Gonorrhoe bisher nur ſelten beobachtet wurde.

Beachtenswert für das Zuſtandekommen des polyarthritiſchen Krankheitsbildes im erſten Drittel des Krankheitsverlaufes dürfte es ſein, daß bei unſerem Kranken doch anſcheinend eine ſogenannte familiäre arthritiſche Diatheſe vorgelegen hat. Erfahren wir doch aus der Familiengeſchichte den bemerkenswerten Hinweis, daß die Mutter des Kranken während ihres Lebens häufig an arthritiſchen Beſchwerden gelitten hat.

Nächſt den Gelenken waren vom Bewegungsapparat in verhältnismäßig für Gonorrhoe ungewöhnlichem Umfange die Muskeln und Sehnenſcheiden miterkrankt.

Die Muskelerkrankung trat zum Teil unter dem Bilde umſchriebener Muskelabzeſſe, zum Teil unter dem diffuſer interſtitieller Entzündung zu Tage. Des Weiteren iſt hier wieder darauf hinzuweiſen, daß bei dem Kranken Muskeln befallen wurden, die von ihm während des Lebens ſtark beanſprucht worden waren. Als eifriger Fußballſpieler wies er im Verhältnis zu ſeiner ſonſtigen Körperentwicklung eine etwas hypertrophiſche Wadenmuskulatur auf. Dieſe ſtark beanſpruchte Muskulatur war es, die bald nach Auftreten der erſten Gelenkerſcheinungen mitergriffen wurde.

Sitz der Erkrankung waren alsdann im Bereich des rechten Unterſchenkels die Sehnen der beiden Peronei. Daneben waren bei unſerm Kranken die auch ſonſt bei Gc-Sepſis häufiger erkrankten Sehnen der Handſtrecker befallen.

Eine Perioſtitis fand ſich nur in geringem Umfange im Bereich des Malleolus externus.

Für den Krankheitsverlauf entſcheidend war das Mitergriffenſein des Endocards. Hierbei iſt von Intereſſe die allmähliche Entwicklung der Veränderungen am Endocard, bei denen man ſich im Beginn darüber im Unklaren war, ob die hörbaren Geräuſche accidenteller Natur oder ob ſie Ausdruck eines Klappenfehlers

waren. Auch die Feſtſtellung des vorliegenden Klappenfehlers machte anfangs große Schwierigkeiten. In dieſem Falle beſonders beachtenswert iſt dabei die ſich ſchließlich herausbildende Pulmonalinſuffizienz. Dieſe iſt als erworbener Klappenfehler an ſich ſchon ſelten, beſonders ſelten aber iſt ſie als Folge einer gonorrhoiſchen Endocarditis. Das Erſcheinungsbild der Pulmonalinſuffizienz war bezüglich der zu Tage tretenden Herzconfiguration und der dabei wahrnehmbaren Herzgeräuſche voll ausgeprägt. Dabei iſt vornehmlich hinzuweiſen auf die deutlich treppenartige Begrenzungslinie der rechten Herzhälfte.

Nach Ausbildung der Endocarditis kam es wohl infolge dieſer und zwar in der 4.—5. Krankheitswoche, zur Entwicklung einer ſymmetriſch ausgeſtreuten Purpura. Von dieſer kann man ſagen, daß ſie in der Hauptſache in einem Schub auftrat, auf den bald darauf ein kleiner Nachſchub folgte. Sie verſchwand alsdann ſpurlos, ohne ſich zu wiederholen.

Nicht häufig iſt im Verlaufe einer Gonokokkenſepſis ein umſchriebenes Befallenſein ſeröſer Häute. Bei unſerem Kranken war eine umſchriebene Pleuritis von kurzer Beſtandsdauer wahrnehmbar.

Ob und inwieweit die kurz vor dem Exitus vorhandene Pneumonie pathogenetiſch durch die Gonokokkenwirkſamkeit bedingt war, muß offen bleiben. Jedenfalls iſt ein derartiges Geſchehen gelegentlich beobachtet worden.

Hinzuweiſen iſt noch auf das Mitergriffenſein der Meningen. Kliniſch äußerte ſich der Meningismus durch die Benommenheit, die Kopfſchmerzen, durch das Verhalten der Reflexe, die geſteigert waren durch das Auftreten des Brechreizes und durch die relative Bradycardie.

Auch die Milz und in geringerem Umfang die Leber erwieſen ſich als Ausdruck der ſeptiſchen Erkrankung vergrößert. Im Sinne der Sepſis ſprach auch die Verſchiebung der Blutformel nach links, die Leukocytose in der Höhe von etwa 33 000 und vor allem die hochgradige Anämie.

Beſonders hervorzuheben iſt, daß an den Anhangsorganen des Urogenitalapparates, nämlich an der Prostata, den Samenblaſen, den Cowperſchen Drüſen durch Betaſtung während des ganzen Krankheitsverlaufes ein ſicherer Krankheitsbefund nicht erhoben werden konnte. Bei der Sektion ergab ſich das Folgende:

Sch. M., Student, 18 Jahre, 5. 9. 1920.

Sektionsbefund.

Gonorrhoe.

Aeußeres: —

Rückenmark, Gehirn: —

Kreislauf: Subakute, ſchwere ulceröſe, deſtruierende Endocarditis pulmonalis. Pericarditis fibrinosa purulenta exudativa. 180 ccm Dilatation, geringe Hypertrophie der rechten Herzkammer, ſtarke Anaemie des ganzen Herzens.
Septiſche Embolie und Thrombose des unteren Hauptaſtes der rechten Lungenarterie mit diphter. Veränderungen der Arterienwand. Anſchließende gutartige Thrombose bis in die feinſten ſichtbaren Aeſtchen des rechten Lappens.

Reſpiration: Zahlreiche größere und kleinere, linſen- bis Dreimarkſtückgroße, ſeptiſche Infiltrate mit gelbem Oedem im ganzen rechten Unterlappen. Beginnende Pleuranekrosen und pneum. Herde im Bereich der oedemat. Stellen. Sero-fibrinös-eitrige Mediastinitis. Oedem d. linken Lunge, das teilweiſe von ähnlicher, auffallend grün-gelber Farbe iſt wie das der rechten Lunge.

Oesophagus, Magen, Darm: Oedem, ſtarke Hyperaemie des Gaumens, der hinteren Rachenwand und der Gaumenbögen.

Lymphknoten, Milz: Subakute Hyperplasie der Milzpulpa und -knötchen, große, alte Käſeherde in der rechten Bronchialdrüſe.

Leber: Fibrinös. Perihepatitis, geringe peripheriſche Fettinfiltration der Leber, auch zentrale Verfettung und Stauung.

Nieren: Schwere, totale, fettige Degeneration, Oedem und Anaemie beider Nieren.

Urogenitalapparat: Chron. eitrige Urethritis, insbeſondere des ganzen hinteren Drittels der Harnröhre. Verbreiterung der hinteren Urethral-Drüſen. Eiteranſammlung in den Prostatadrüſen, Oedem der hinteren Blaſenwand und des ganzen cavum vesico-rektale.

Verſchiedenes: 2 große foramina partietalia, ſchwere allgemeine Anaemie. Struma colloides.

Die bekannteſte Metastase einer gonorrhoiſchen Erkrankung, die Arthritis gonorrhoika, iſt in ihrer vielgeſtaltigen Möglichkeit in der Regel auf Gelenke beſchränkt, welche die meiſte Beanſpruchung erfahren. Es waren dies im vorliegenden Falle die beiden Handgelenke und das Kniegelenk. Nach einer Statiſtik von Finger und einer weiteren von Cholzow werden übereinſtimmend am meiſten die Kniegelenke befallen. Die Erkrankung des Sterno-Costalgelenks wird als eine Seltenheit bezeichnet.

Das Verhältnis zwiſchen Poly- und Monoartikulärer Erkrankung beträgt nach Ravaut und Boulin 2:3. Dies iſt wohl richtig, wenn man die Gelenkerkrankung bei Gonorrhoe überhaupt betrachtet. Bei der tödlich verlaufenden Gonokokkenſepſis iſt aber der Prozentſatz der polyartikulären Beteiligung gegenüber der monartikulären ein weitaus höherer.

Warum in einem Falle die ſeröſen Gelenkhäute ergriffen werden, in einem anderen Falle nicht, wird wohl ſicherlich durch das Beſtehen einer gewiſſen Dispoſition von Seiten des Kranken mit bedingt ſein, die in deſſen Konſtitution begründet iſt. Im Falle M. Sch. iſt anamneſtiſch bekannt, daß deſſen Mutter ſchwer an Gelenkrheumatismus des öfteren erkrankt war. Wir wiſſen, daß es ein disponierendes Moment bei Gelenkerkrankungen gibt, und daß dieſes Moment auch vererbbar iſt.

Die Sterilität des Gelenkpunktates iſt keineswegs beweiſend gegen eine durch den Gonokokkus bedingte Arthritis. Nach den Unterſuchungsergebniſſen verſchiedener Autoren iſt der Erreger nach 6 Tagen bereits weder mikroſkopiſch noch kulturell nachweisbar. Andere, wie Chroſteck und ſeine Mitarbeiter Riſack und Winkler glauben, daß die Gelenkerkrankungen bei Gc auf einer reinen Toxinwirkung beruhen.

Möglicher wäre, daß die Erkrankung des Schleimbeutels am Malleolus externus entſtand durch Uebergreifen der Entzündung von den zuvor befallenen Sehnenſcheiden des Peroneus. In der weiteren Folge war es am gleichen Ort zu einem Mitbetroffenſein des Periosts gekommen. Die Periostitis machte ſich durch umſchriebene Verdickung bemerkbar, in deren Bereich eine äußerſt ausgeprägte Druckempfindlichkeit beſtand. Ob es dabei durch Tieferſchreiten der Entzündung zu einer Mitbeteiligung des Knochens und

einer Deſtruktion desſelben gekommen iſt, iſt nicht ermittelt worden.

Morphologiſch gibt es 2 Formen von Muskelerkrankungen. Die eine iſt gekennzeichnet durch eine ſchmerzhafte Rigidität, die andere beruht auf eitriger Einſchmelzung der Muskulatur.

Bei unſerem Kranken war eine durch Schwellung, Bewegungsbeſchränkung und Schmerzhaftigkeit gekennzeichnete Erkrankung vorhanden, die, ohne zu eitriger Einſchmelzung zu führen, ſich wieder zurückbildete. Vorhanden war demnach eine interſtitielle Myositis. Tendovaginitis war an verſchiedenen Sehnen der Hand- und Fußmuskulatur vorhanden, wie aus dem Krankenblatt erſichtlich iſt.

Die umſchriebene Pleuritis, die ungefähr in der Mitte der Krankheit auftrat, beſtand nur wenige Tage. Möglicherweiſe beruhte ſie auf einer durch die Gc bedingten Embolie und Thrombose, zumal da Thrombosen durch die Sektion an anderer Lokaliſation (Lunge) feſtgeſtellt wurden.

Die ſich ſpäter einſtellende Pneumonie iſt wahrſcheinlich nicht mehr in direktem Zuſammenhang mit der ſpezifiſchen Infektion, ſondern als eine infolge der beginnenden Herzinsuffizienz ſich bildende Stauungspneumonie anzuſehen.

Die Endocarderkrankung nimmt inſofern in der Metastasenbildung eine Sonderſtellung ein, als ſie gewiſſermaßen das Schickſal des Kranken beſiegelt, als Ausgangspunkt von weiteren Metastasen und ſeptiſchen Embolien und als wichtigſte Organerkrankung, die an ſich ſchon das letale Ende herbeizuführen vermag. Man darf darauf hinweiſen, daß die Prognoſe nach dem Befallenſein des Endocards zum mindeſten infauſter iſt.

Die Lokaliſation an der Pulmonalklappe iſt bislang ſehr ſelten beobachtet worden. Rudolf Keller berichtet über einen Fall von maligner Endocarditis an den Klappen der Pulmonalis (ebenſo Paul Durant). Daß ſich in dieſem Falle kurz vor dem Tode eine Pneumonie entwickelt, läßt ſich durch die Erkrankung der Pulmonalklappe erklären, die insuffizient geworden iſt.

Bemerkenswert iſt, daß das remittierende Fieber und die Schüttelfröſte erſt nach dem Befallenſein des Endocards beginnen. Ebenſo iſt das Auftreten der Purpura zeitlich abhängig von der Endocarderkrankung. Die Purpura ſelbſt iſt nicht ſo ſehr ſelten nach der Generaliſierung der Gonorrhoe und iſt in den Arbeiten von R. Du-

bot, Finger, A. Mathieu und W. A. Philipps, Meyer und Franz Weiss eingehend beſchrieben worden. Eine Beſonderheit zeigt die Purpura im Falle M. S. nicht. Sie tritt lediglich in einem Haupt- und einem geringeren Nachſchub auf, um dann wieder gänzlich zu verſchwinden. Nach der Annahme Dubots wirken die Toxine auf die Nerven des Gefäßapparates, indem ſie eine Erweiterung desſelben und damit Blutaustritte aus den Gefäßen zur Folge haben, fernerhin kann man annehmen, daß die Gonokokken-Toxine am Orte der Haemorrhagien auf die Gefäßwand direkt ſchädigend wirken, wodurch es zu lokalen Blutungen kommen kann.

Bei den von Litten beſchriebenen beiden Fällen deckt ſich der eine mit unſeren Beobachtungen, indem die Purpura erſt nach vorhergegangener Arthritis im Knie- und Handgelenk vor allem erſt nach einer Endocarditis am Mitralſegel auftrat. Im anderen Falle waren Gelenkerkrankungen, ſeptiſche Milzſchwellung die Zeichen einer emboliſchen Herdnephritis, Hämaturie, Eiweiß und Zylinder im Urin auch in dieſem Falle ſchon vorhanden (und deuten auf eine Generaliſierung des urſprünglich lokalen Prozeſſes hin). Daneben bleibt aber noch die Möglichkeit offen, daß die Endocarditis an der Mitralis ſchon beſtanden hat, ohne daß ſie kliniſche Zeichen hervorrief, zumal da die Milz- und vor allem die Nierenerkrankung eine Endocarderkrankung wahrſcheinlich machen.

Im Gegenſatz zu dieſer Beobachtung und auch zu dem von uns beobachteten Fall ſteht das Krankheitsbild, das von Weiß beſchrieben wurde. Bei der von Weiß mitgeteilten Beobachtung traten punktförmige, linſengroße und noch größere Hautblutungen an den unteren Extremitäten angeblich 5 Tage nach der Entwicklung einer Gonorrhoe auf, bei der Anterior und Posterior ſowie Prostata ergriffen waren.

Daß die Purpura zuweilen ganz im Vordergrund einer Gonokokkenſepſis ſtehen kann, beweiſt ein Fall von Cholzow (zit. nach Janet-Asch), bei dem ein junges Mädchen mit der Diagnoſe Purpura zur Aufnahme kam.

Beſonders gut werden wir über das Zuſtandekommen der Purpura bei Gc durch die Studien von Brunsgaard und Thyotta unterrichtet. Bei den Kranken dieſer Autoren ſtand die Purpura und die Meningitis im Vordergrund des kliniſchen Bildes. Die Meningitis bot ſich dar unter den Erſcheinungen einer leichten Ermüdbarkeit,

Kopfſchmerzen, die beim zweiten Purpuraſchub an Heftigkeit bedeutend zunahmen. Im Liquor wurden Gonokokken gefunden.

Eine Meningitis kam im Fall M. S. nicht zur Ausbildung, wenn auch manche Symptome die Diagnoſe meningeale Reizung rechtfertigen. Gegen das Erkranktſein der Meningen nach dem Bilde einer Meningitis ſpricht die raſche, ohne weſentliche therapeutiſche Maßnahmen erfolgte Heilung bezw. das Aufhören der Beſchwerden, die auf eine Mitbeteiligung der Meningen hingewieſen hatten. Geſichert wird die ätiologiſche Bedingtheit der Meningitis durch den Nachweis der Gc im Liquor. Diagnoſtiſch iſt dieſer Befund von großer Bedeutung, weil daraus erſichtlich iſt, daß auch die Gc zur Ausbildung einer Meningitis führen kann. Der Beweis, daß es ſich hierbei um Gc und nicht um Meningococcen gehandelt hat, iſt beſonders ſtreng zu führen im Hinblick auf den Ort des Auffindens der Krankheitserreger. Iſt doch die Differenzierung der Meningococcen und Gonococcen bei mikroſkopiſcher Unterſuchung kaum möglich. Die Lage der Erreger zueinander und ihr färberiſches Verhältnis gegenüber Gram ſind dieſelben. Als Unterſcheidungsmerkmal kann man vielleicht anführen, daß die Gc, mehr wie die Mc, vorwiegend intraleukocytär liegen, jedoch kann dieſer Punkt nicht entſcheidend bei der Beurteilung zu Rate gezogen werden. Bei Anlegung ſtrenger Maßſtäbe kann eine Klärung darüber, ob eine Meningitis durch Gc oder Mc bedingt iſt, nur durch Kultur erfolgen. Dieſe ergab im Falle Brunsgaard u. S., daß es ſich um Gc handelte.

Die eigentliche Todesurſache iſt in dem hochgradigen Kräfteverfall, der unter anderem beſonders deutlich in der ausgeſprochenen ſekundären Anaemie zum Ausdrucke kommt, und dem Inſuffitientwerden des Herzens und der geſamten Kreislauforgane zu ſuchen.

Fall II.

Name: F. S.
Kaufmänniſcher Angeſtellter
32 Jahre
Diagnoſe: GcSepsis (Endocarditis, Arthritis, Pſeudoneuritis, Hyperkeratoſe der Fußſohlen)
Familienanamnese: ergibt keine Beſonderheiten.
Früher, als Kind, Windpocken.
Häufig Halsdrüſenſchwellungen beiderſeits.
1912 erſte Drüſenoperation.
1917 zweite Drüſenoperation.
1924 im Inſtitut für Krebsforſchung.
1922 Gc ohne Komplikationen.
November 1929 Ausfluß aus der Harnröhre mit poſitivem Gc-Befund, coitus extra muros wird negiert.
Ehefrau Gc-frei.

Der Kranke ließ ſich nicht fortlaufend behandeln, entzog ſich immer wieder der Behandlung.

1930 bis September ds. Js. Gc immer poſitiv.

Nach einer Motorradfahrt Auftreten von Schmerzen und Schwellung am kleinen und Ringfinger der linken Hand (ſeit 10. X. 30). Allmählich Anſchwellen des linken Hand- und Ellenbogengelenks, unter Fieber und Schüttelfroſt. Der behandelnde Arzt ſchickt den Patienten zum Zwecke einer Röntgenaufnahme ins Urbankrankenhaus.

Am 12. IX. 30 keine pathologiſchen Veränderungen im Röntgenbild erkennbar.

Da keine Beſſerung des Zuſtandes eintrat, erfolgte Aufnahme in der chirurgiſchen Abteilung des Urbankrankenhauſes (am 13. IX. 30), wo der Kranke bis zum 4. X. lag (unter der Diagnoſe Monarthritis gonorrhoica). (Natr. salicyl 4,0.)

Die angewandte Therapie beſtand in Bier'ſcher Stauung. In dieſer Zeit Schüttelfroſt, Fieber bis 40,6°. Die Schwellung ging zurück.

Am 4. X. trotz wieder beſtehenden Fiebers und Schüttelfroſtes auf eigenen Wunſch entlaſſen.

Da keine Beſſerung eintrat, am 9. X. erneute Aufnahme im Urbankrankenhauſe (Innere Abteilung). Die Schwellung der linken

Hand iſt erheblich geworden. Die Temperatur beträgt bis 40 °.
SR. zweifelhaft. Lumbalpunktion negativ.
Blutkultur blieb ſteril.

Am 14. X. 30 wird eine Pleuritis ohne weſentlichen Erguß feſtgeſtellt.

Therapie: Argochrom, Gonoflavin, Trypaflavin.

Am 30. XI. wird der Kranke auf Wunſch entlaſſen.

In der Zwiſchenzeit zu Hauſe.

Da keine Beſſerung eintrat, am 16. XII. 30 Aufnahme in die Univerſitäts-Hautklinik der Charité.

Das Röntgenbild ließ am 13. X. 30 fleckige Atrophie im Bereich der linken Handwurzel erkennen. Die Intracarpal und Carpometacarpalgelenke ſind größtenteils bis zur Unkenntlichkeit verſchwollen. Es muß angenommen werden, daß der entzündliche Prozeß bereits zur Zerſtörung des Gelenkknorpels geführt hat. Im Bereich des proximalen Gelenks des 2. Metacarpale deutliche Knochendeſtruktion.

17. XII.

Status präsens.

Mittelgroßer Mann in gutem Entwicklungs-, aber mäßigem Ernährungszuſtand. Eingefallenes Geſicht, Hautfarbe gelblich, Schleimhäute blaß.

Augen: Pupillen reagieren auf Licht und Convergenz.

Mund, Rachen, Hals: o. B.

Zähne: o. B.

Lunge: Grenzen normal, gut verſchieblich. Rechts hinten aber leichte Dämpfung. Ueberall vesiculäres Atemgeräuſch.

Herz: Grenzen rechts einfingerbreit über den Sternalrand reichend. Hebender Spitzenſtoß einfingerbreit außerhalb der Mamillarlinie. Herzaktion unregelmäßig. Deutliches ſyſtoliſches Geräuſch an allen Oſtien, beſonders über der Aorta. P_2 accentuiert.

Abdomen: Leber überragt etwas den Rippenbogen.

Milz: palpabel, weich.

Genitale: Aus der Harnröhre ſpärliches Sekret. Urin I./II. klar.

Adnexe: o. B.

Nervenſyſtem: Reflexe geſteigert.

Haut: An beiden Halsſeiten, am Unterkieferwinkel ſymetriſch, kleinhandtellergroße, ziemlich ſcharf begrenzte teleangiektatiſche Herde.

Auffallend ſtarke Hyperkeratoſe an beiden Fußſohlen.
Handteller normal.

Extremitäten: Flexionsbewegung des linken Handgelenks gehemmt, ebenſo die der Articulatio Carpo-Metacarpale. Ganze linke Hand macht im Vergleich zur geſunden einen atrophiſchen Eindruck. Die Haut fühlt ſich welk an und iſt aſchgrau gefärbt. Der linke Ellenbogen iſt normal beweglich.

Liquorunterſuchung im Urbankrankenhaus laut Krankenblatt negativ.

Der Gc-Waſſermann iſt jetzt vierfach poſitiv.

Blutdruck beträgt 120/60.

Blutstatus: Erythrocyten: 4 000 000
Leucocyten: 10 500
Hbg: 60 %
— 1 / — ⊢ 8,71 / 17,3.

Nach Anlegung von Blutkulturen blieben dieſe ſteril.

Urin: Albumen ſpärlich, Sediment: Leucocyten ++; vereinzelte Erythrocyten.

Temperatur: 37°.

Diagnoſe: Gonococcensepsis, Endocarditis und Arthritis, gonorrhoika, Hyperkeratosis plantarum.

Therapie: Gonococcen Vaccine.

18. XII. 30:

Temp. 36,5°; Therapie: Gc Vaccine 10 ccm subcutan.
Schüttelfroſtattacken, der Kranke iſt auffallend euphoriſch.
Blutbild: — 1 / — — 8,71 / 17,3.

20. XII. 30:

Innerhalb von 12 Stunden trat ein nochmaliger Schüttelfroſt auf. Die Temperatur ſchwankte zwiſchen 38° bis 40°.
Das ſyſtoliſche Geräuſch iſt heute nur noch über der Aorta deutlich zu hören. Ueber den Lungen rechts hinten, oben wird eine geringe Dämpfung feſtgeſtellt. Das Atemgeräuſch iſt überall vesikulär.

Urin: ſpärlich Albumen. Im Sediment werden gefunden: hyaline Zylinder, granulierte Zylinder + +, Leukocyten + +, Erythrocyten.

Therapie: 3 × täglich 10 Tropfen Cardiacol; 5 × täglich 0,1 gr Chinin; Eisbeutel auf Herzgegend; Verodigensuppositorien.

23. XII. 33:

Temperaturen bis 40°; täglich treten Schüttelfröſte auf, während deren Verlauf der Kranke ſich ſehr elend fühlt. Sonſt iſt er auffallend euphoriſch. Das ſyſtoliſche Geräuſch iſt ſeit zwei Tagen ſtärker geworden und beſonders deutlich über der Aorta. Der Puls iſt unregelmäßig, aber voll und kräftig.

Es wird im Schüttelfroſt erneut Blut entnommen.

Der Kulturverſuch auf Ascitesbonillon, auf der Schottmüller- und Löwenthalplatte verläuft negativ, die Nährböden bleiben ſteril.

Die Temperatur iſt jetzt im Durchſchnitt 38°; Pulszahl 105. Im Urin geringe Spuren von Eiweiß, Leukocyten +, Erythrocyten +; granulierte Zylinder +; es werden weiter Gc Vaccine geſpritzt.

24. XII. 30:

Der letzt aufgetretene Schüttelfroſt war nach Krankenangabe weniger heftig und kürzer.

Blutbild: — 1) — 9,74 / 12,4).

27. XII. 30:

Therapie: Gc Vaccine; Temp. 39,4°.

Herzgeräuſche wechſeln ſehr in ihrer Stärke.

Allgemeinbefinden gut, leichte Schüttelfröſte.

29. XII.:

Geſtern Temp. 40,7°, Puls kräftig 100.

Heute Temp. 30,5°.

Rechts hinten unten Schallverkürzung. Feine Raſſelgeräuſche hörbar.

30. XII. 30:

Eine Zunahme der Dämpfung iſt zu beobachten. Der Kranke klagt über ſtarken Huſten, bei dem ſich etwas ſchleimiger Auswurf entleert.

Hgb. 50 %, Blut — 11 — 23,62 / 10,5.

31. XII. 30:

Rechts hinten unten eine handbreite Schallverkürzung mäßigen Grades mit einzelnen mittelblaſigen, klingenden Raſſelgeräuſchen. Rechts vorn zahlreiche Raſſelgeräuſche im In- und Exspirium. (Pleur. Reiben.) Deutliche Schallverkürzung rechts vorne. Die Herztöne ſind etwas verſchwommen. Das ſyſtoliſche

Geräuſch iſt etwas ſchwächer hörbar, am ſtärkſten über der Aorta.
Nervenſtatus: Bauchdeckenreflexe links ſchwächer als rechts, leicht erſchöpfbar. Desgleichen Cremasterreflex. Patellarreflex rechts und links geſteigert. Achillesſehnenreflex rechts und links geſteigert, leicht erſchöpfbarer Fußklonus beiderſeits.
Oppenheim links.
Stechen in der Bruſtgegend.
Diagnoſe Dr. Hall: Bronchopneumonie, Pleuropneumonie.
Auswurf ſchleimig, eitrig, etwas blutig.
Therapie: Dicodid, Transpulmin, Leber.

1. I. 31:
Weiterhin ſtarker Huſtenreiz vorhanden, der bis zum Erbrechen führt. Temperatur 38,8 °. Seit dem 30. XI. 30 iſt kein Schüttelfroſt aufgetreten.

3. I. 31:
Hgb 50 %, Leberdiät.
Urin Alb: +; granulierte Zylinder; Leuco ++; Ery. +++.

4. I. 31:
Die feuchten Raſſelgeräuſche hinten unten links ſind nicht mehr, rechts nur noch vereinzelt hörbar, deutlich daneben Giemen und Schnurren.

5. I. 31:
Codein wegen Huſtenreiz.

6. I. 31:
Immer noch ſtarker Huſtenreiz. Beim Huſten wird ein ſchleimiges Sekret entleert.
Er. 3 080 000, Leuc. 6 200, Hgb. 50 %.
— / — 12,58, / 22,8 /
Wegen beſtehender Pneumonie wurden Gc Vaccine abgeſetzt. Vom 31. I. bis heute erhielt der Kranke ſtets 1 ccm Gc-Vaccine zwecks Vermeidung eines anaphylaktiſchen Schocks.

8. I. 31:
Die Sputumunterſuchung ergab Pneumokokken vom Typ 2. Rechts ſind vereinzelte feuchte Raſſelgeräuſche noch hörbar, ebenſo pleuritiſches Reiben.

9. I. 31:
Allgemeinbefund der gleiche Status.
Therapie: Gc Vaccine.

12. I. 31:
Puls weich, leicht unterdrückbar. Abends bekommt der Kranke Oleum camphoratum.

13. I. 31:
Ueber der Aorta hört man jetzt ein ſyſtoliſches und diaſtoliſches Geräuſch. An den übrigen Oſtien keine Geräuſche.

15. I. 31:
Transpulmin abgeſetzt.

16. I. 31:
Gc Vaccine.
Blutſenkungsgeſchwindigkeit 107,
erſte Stunde 180, zweite Stunde 147.

17. I. 31:
Jeden 3. Tag Acid. hydrochloric.

19. I. 31:
Urin: Alb. ſpärlich, Gr. Z. +, Er. ++, L. +÷
Hgb. 60 %, Leuc. 7200.
— 4 / — — 7,55 / 29,5 /

22. I. 31:
Allgemeinbefund gut. Unregelmäßige Herzaktion.
Puls wieder unregelmäßig.

23. I. 31:
Auskultatoriſch Aorteninſuffizienz.
Hgb. 67%, Leuc. 6.100, Erytr. 3,7, Index: 0,9.
— 4 / — — 4,57 / 31,5.

26. I. 31:
Patient klagte geſtern über Kopfſchmerzen.
Temp.: 37,5 °. Unrein 1. Aortenton.

27. I. 31:
Intermittierende Temperatur 38,2 °. Ueber der Aorta iſt deutlich ein ſyſtoliſches Geräuſch zu hören.

28. I. 31:
Temperatur: 38 °; gegen 12 Uhr 39,2 °, ſehr matt, nachts ſtark geſchwitzt. Subcutan 2 ccm, Gc Vaccine zwecks Vermeidung des anaphylaktiſchen Schocks. Deutliches ſyſtoliſches und diaſtoliſches Geräuſch über Aorta, ſchwächer an den übrigen Oſtien.
Blutbild: — 3 / — 14,45 / 33,5 /
Urin wie oben.

29. I. 31:
Reſtliche 8 ccm-Vaccine werden gegeben.

2. II. 31:
Allgemeinbefund gut. Leichte Schallverkürzung rechts unten. Keine Raſſelgeräuſche. Geräuſch an Aorta ſchwächer, Puls kräftig, Temperatur 38,2 °, Gc-Vaccine 10 ccm.

5. II. 31:
Heute Vormittag Temperatur. Während des Mittags plötzliches Auftreten von Schüttelfroſt von 5 Minuten Dauer. Temperatur ſtieg auf 39,4 °.
Blutſtatus L 7200, Hbg. 60 %, Er. 4,5.
Seit 5. 2. 31 deutliche Sepsis-Kurve, Temperatur 40,1 °.
Blutdruck 110/65.

16. II. 31:
Durchleuchtung ergab: Herzſchatten auffallend, keulenförmig durch flache Verbreiterung ſeiner Baſis. Rechter Herzanteil erſcheint etwas verbreitert, der linke auffallend gerundet. Der Pulmonalisbogen ſpringt deutlich hervor.
Lunge zeigt keine Veränderungen.
Röntgeninſtitut der Chirurgiſchen Univerſität Charité, Vorſtand Prof. Dr. Chaoul.

6. I. 31:
Geräuſche über der Lunge faſt verſchwunden, aber noch ſtarker Huſtenreiz. Wieder vorſichtiger Beginn der ſpez. Behandlung. Zunächſt 3 ccm Gc-Vaccine wegen der Gefahr eines anaphylaktiſchen Schocks.

16. I. 31:
Therapie Gc Serum. Seit dem 6. I. iſt Patient fieberfrei. Allgemeinbefinden gut. Die Keratose an den Fußſohlen iſt im Fortfall begriffen. Die Hornlamellen beginnen ſich zu löſen. Zur Kräftigung Astonin.

23. I. 31:
Keinerlei ſeptiſche Erſcheinungen mehr. Ueber der Aorta deutliches diaſtoliſches, weniger ausgeprägtes ſyſtoliſches Geräuſch. Die Erſcheinungen an den Fußſohlen ſind völlig verſchwunden.

28. I. 31:
Seit 4 Tagen hat Patient wieder intermittierendes Fieber bis 38,2. Da neuer ſeptiſcher Schub zu erwarten iſt, Fortſetzung der ſpez. Therapie. An allen Oſtien wieder ſyſtoliſches und

diaſtoliſches Geräuſch hörbar, am deutlichſten an der Aorta. Blutbild: — 3 / — 14 45 / 33 5 /. Urinbefund: Alb. ſpärlich, Sediment: reichlich Leukocyten, Erythrocyten ++.

5. II. 31:

Patient bekam nach zweitägigem fieberfreien Intervall heute mittag wieder Schüttelfroſt, der 5 Minuten dauerte, danach Fieber bis 39,5. Um den erneut einſetzenden Prozeß endgültig zu beſeitigen, wird nunmehr konſequent Gc-Serum-Behandlung durchgeführt.

11. II. 31:

Befinden ſubjektiv gut, Ausſehen kachektiſch.
Weiter Serumbehandlung, Cardiaca + Chinin.

16. II. 31:

Patient iſt ſeit drei Tagen fieberfrei und wird auf Wunſch gegen ärztlichen Rat entlaſſen, jedoch ambulant ſpezifiſch weiter behandelt.

Unterſuchung am 28. 3. 31. Patient gibt an, in den 6 Wochen ſeit ſeiner Entlaſſung kein Fieber mehr gehabt zu haben. Allgemeinbefinden gut.

Die innere Unterſuchung ergibt am Herzen auskultatoriſch keine Geräuſche, perkutoriſch eine leichte Verbreiterung nach rechts, an den Lungen perkutoriſch wie auch auskultatoriſch normaler Befund. Gc-Seroreaktion ++++. Blutſtatus: Er. 3,85, L. 6000, Hb. 74 %, — 4 / — — 7,47 / 36,6. R. R. 110 / 65.

Der Kranke kommt am 15. IV. zur nochmaligen Herzunterſuchung. Die Röntgenaufnahme ergibt das folgende Bild:

15. IV. 31:

Am Cor fällt breite Baſis, Vorſpringen des Pulmonalbogens, vielleicht etwas verſtärktes Vorſpringen der rechten Herzbegrenzung auf. An der Lunge befindet ſich ein Interlobärſchatten zwiſchen rechtem Ober- und Mittellappen. Sonſt auf der Lunge keine Veränderungen.

F. S. gibt auf Befragen an, daß er ſich ſubjektiv wohl fühle. Schüttelfröſte ſind nicht mehr aufgetreten. Er wird gebeten, ſich gelegentlich wieder vorzuſtellen.

Beſprechung.

Dieſer Fall von Gonococcenſepſis unterſcheidet ſich inſofern von den übrigen beſchriebenen, als zwiſchen der Infektion und dem Auftreten der Fernkomplikationen eine Zeitſpanne von zwölf Monaten lag. Das poſitive Ergebnis der mikroſkopiſchen Unterſuchung des Urethralſekrets während der 11 Monate ſtellt jedoch den kauſalen Zuſammenhang dar. Eine ſtattgefundene Motorradfahrt des Kranken wirkte als Provokation der Urethralgonorrhoe und iſt damit zugleich der Beginn der Generaliſierung der zuerſt lokalen Erkrankung. Auch bei ihm iſt auf die Anfälligkeit der Tonſillen und der Lymphdrüſen, wie ſie anamneſtiſch feſtgeſtellt wurde, hinzuweiſen und man kann auch hier von einer Art von Lymphatismus ſprechen. Die Gonokokkenſepſis beginnt bei dieſem Kranken am linken Hand- und Ellenbogengelenk. Eine Röntgenaufnahme der Gelenke am 12. IX. läßt keine pathologiſchen Veränderungen erkennen, während ſchon durch eine erneute Photographie am 13. X., alſo 4 Wochen ſpäter, Veränderungen in Geſtalt einer fleckigen Atrophie im Bereich der linken Handwurzel und Verſchmälerungen der Intracarpal- und Carpometacarpalgelenke bis zur Unkenntlichkeit ſichtbar werden. Es beſagt dies, daß der entzündliche Prozeß bereits zur Zerſtörung des Gelenkknorpels und zur Knochendeſtruktion im Bereich des proximalen Gelenks des zweiten Metacarpus geführt hat. Eine derartig weitgehende Zerſtörung iſt als ein verhältnismäßig ſeltener Ausgang einer gonorrhoiſchen Gelenkaffektion zu bezeichnen. A Léri beſchreibt Formen von Ostitis gonorrhoica und betont dabei, daß eine nicht eitrige Form, wie dies auch hier der Fall war, die häufigere iſt. Nach der Typeneinteilung von König reiht ſich dieſer Vorgang unter die als Type II bezeichnete Knochendeſtruktion ein.

Am Endocard, das bald nach der Metaſtaſierung in den Gelenken betroffen wird, iſt der Sitz der Erkrankung das Mitralſegel, es bildet ſich die reine Form einer Mitralinſuffizienz heraus, mit den typiſchen kliniſchen Symptomen derſelben.

Auffallend iſt ferner eine hochgradige Hyperkeratose der Fußſohlen, während die Handteller beiderſeits normale Verhornung aufweiſen. Nach der ſechſten Serumsinjektion am 16. I. 31 beginnen ſich die Hornlamellen aufzulöſen und die geſamte Hornſchicht zerfällt. Die Parakeratose iſt in verſchiedenen Fällen im Zuſammenhang mit Gonococcenſepſis zur Ausbildung gekommen

und man hat ihre Entſtehung auf die ſpezifiſche Wirkung von Gonokokkentoxinen zurückgeführt und daneben eine pathologiſche Dispoſition angenommen. Für letztere ſpricht das faſt ausſchließliche Auftreten dieſer Effloreszenz bei Männern. Eine Muskelatrophie an der linken Hand iſt wohl nur auf die Inaktivität derſelben zurückzuführen. Auch von dieſem Kranken wurden Blutkulturen angelegt, die ſteril bleiben, während der Gonokokkenwaſſermann fünffach poſitiv war.

Die in der Mitte der Krankheit auftretende Broncho-Pleuropneumonie war atiologiſch unabhäigig von dem Grundleiden, was ſich in der Unbeeinflußtheit durch ſpez. Therapie und dem poſitiven Nachweis von Pneumokokken vom Typ II im Sputum nachweiſen ließ.

Das verabfolgte Gonokokkenſerum ergab einen vollen Erfolg. Bereits nach der erſten Injektion desſelben nahmen die quälenden Schüttelfröſte an Zahl und Intenſität raſch ab und waren nach der dritten Injektion beſeitigt. Nach 14 Tagen begann eine fieberfreie Periode und die gonorrhoiſchen Erſcheinungen waren weitgehend gebeſſert. Infolge dieſes verblüffenden Erfolges wurde die ſpec. Behandlung nach der 7. Spritze unterbrochen, allerdings, wie ſich zeigte, zu früh. Es folgte ein zweiter ſeptiſcher Anfall, der jedoch milder verlief und durch die nunmehr konſequent durchgeführte Behandlung vollſtändig beſeitigt wurde.

Der Patient konnte am 16. II. 31 als geheilt entlaſſen werden und dieſe Heilung blieb bis zum heutigen Tage konſtant.

Fall III.

Krankengeſchichte J. K., Student.
Diagnoſe: Gc-Sepſis nach akuter Gc.
Monarthritis und Epididymitis, Endocarditis.
Familienanamneſe: o. B.
Perſ. Anamneſe: Nur Kinderkrankheiten.

Am 12. November, vier Tage nach der Infektion, Harnröhrenausfluß.

Am 14. XI. vom Spezialarzt Albargin verordnet 3 mal täglich. Der Ausfluß wird geringer, ebenſo nimmt die Prostatis ab. Vor Weihnachten im Abſtrich keine Gonococcen, ebenſo nach Weihnachten.

Am 30. XII. traten plötzlich Schmerzen im linken Handgelenk auf. Der Patient wird in der Univerſitätsklinik ſtationär behandelt. Jetzt noch etwas Ausfluß, leichtes Brennen beim Waſſerlaſſen, kein Harndrang.

30. XII.: Status: Der Kranke iſt ein großer, ſehr kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszuſtand. Die Unterſuchung der inneren Organe ergab keinen krankhaften Befund. Der Patient hat einen Kropf.

Extremitäten: Die linke Mittelhand vom Handgelenk bis zum Mittelhandfinger gehend iſt teigig verdickt und zeigt ſtarken Druckſchmerz und Rötung.

Umfang des linken Handgelenks: 22 cm, r. Handgelenk 18 cm, Umfang der linken Fingergelenke: 24 cm, r. Fingergelenke 22 cm. Eine aktive Bewegung des linken Handgelenks iſt dem Kranken nicht, die paſſive Bewegung nur mit ſtarker Schmerzauslöſung möglich.

Urethra: Das Orificum, aus dem ſich auf Druck geringes eiteriges Sekret entleert, iſt leicht gerötet, nicht geſchwollen.

Der Urin im erſten Glas iſt trüb, das zweite Glas enthält klaren Urin. Im Urethralſekret werden nachgewieſen:

Gc.: + + + : EK. + + + : Ep. + + : Bk. —

Der Samenſtrang zeigt keine Veränderung. In der Prostata laſſen ſich im rechten unteren Lappen kleinbohnengroße Verhärtungen taſten. Die rechte Samenblaſe wird als prallgefüllter Tumor gefühlt.

Temperatur 38,5 °.

Therapie: Bettruhe, Heißluft, Stauen, Tee.
Der Urin iſt am 5. I.: I. trüb, II. klar.
Im Urethralſekret: Gc. ++, Ek. +++, Ep. ++, Bk. —

7. I.:

Die Schwellung des linken Handgelenks zeigt eine geringe Abnahme, auch ſind Bewegungen unter der Staubinde wieder beſſer ausführbar.
Die Temperatur iſt auf 38° heruntergegangen.
Es wurden 25 Mill. Keime Gonargin intravenös injiziert.

8. I.:

I .trüb, II. trüb.
Im Urethralſekret: Gc. +, Ek. ++, Ep. +, Bk. +

9. I.:

Wiederum Verabfolgung von 25 Mill. Keime Gonargen.

10. I.:

Wohl als Folge der Gonargininjektion ſtieg das Fieber auf 39,8° (am Abend). Es wird eine etwa pflaumengroße, nur geringe ſchmerzhafte Anſchwellung des Schwanzteiles vom rechten Nebenhoden feſtgeſtellt.

13. I.:

Temperatur 38,8 — 39,7°.

14. I.:

Der Krankheitszuſtand iſt unverändert. Bei der Herzunterſuchung hört man zum erſten Male ein lautes ſyſtoliſches Geräuſch, das Herz ſelbſt iſt nach rechts verbreitert. Nach der Temperaturſteigerung oder infolge der Einwirkung der Gonargins verſchwinden die Gc. im Urethralſekret.

15. I.:

Das Allgemeinbefinden des Kranken hat ſich plötzlich am Morgen verſchlechtert. Es beſtehen heftige Atembeſchwerden, der Kranke iſt cyanotiſch. (Puls klein — weich 160). Das Sensorium des Kranken iſt getrübt, der Kranke ſelbſt iſt ſehr unruhig und ſchwitzt ſehr ſtark. Kurz nach der Unterſuchung erfolgt der Exitus.
Therapie: Coffein, Digitalisat; 10 ccm Campfer.

K. J.

Bei dem jugendlichen Kranken kam es etwa in der 10. Woche nach der Infektion zum Auftreten einer Monarthritis im linken Handgelenk, nachdem ſchon die anfangs beſtehende gonorrhoiſche Urethritis und Prostatis abgeklungen erſchienen und 8 Tage hindurch in den Sekreten keine Gc. mehr nachzuweiſen waren. Mit der Ausbildung der Monarthritis aber ging ein Aufflammen der Gonorrhoe im Urogenitalſyſtem einher. Die Anhangsorgane waren zu dieſem Zeitpunkt gleichfalls beteiligt. Waren doch bei der Klinikaufnahme im Urethralſekret wieder Gc. nachweisbar. Im Bereich der Prostata waren einige kleinbohnengroße Verhärtungen in beiden Lappen zu taſten und die rechte Samenblaſe bot ſich als prallgefülltes Gebilde dar. Auf ſymptomatiſche Behandlung mit Heißluft und Stauung klangen die Entzündungserſcheinungen im Handgelenk ab. Drei Tage danach entwickelte ſich entſprechend der im Beginn der Aufnahme gefundenen Erkrankung der Samenblaſe eine rechtsſeitige Epididymitis. Weitere 4 Tage ſpäter machte ſich das Mitbefallenſein des Endocards durch Auftreten eines lauten ſyſtoliſchen Geräuſches und einer Verbreiterung des Herzens nach rechts, ſowie durch eine Verſchlechterung des Allgemeinbefindens bemerkbar. Unter Trübung des Sensoriums, einer zunehmenden motoriſchen Unruhe und unter ſtarkem Schweißausbruch, ſowie unter Ausbildung einer Cyanose und einer Pulsbeſchleunigung bis auf 160 Schläge in der Minute erfolgte ziemlich plötzlich der letale Ausgang.

Wiederholte Verabfolgung von Gonokokken-Vaccine (Gonargin 25—50 000 000 Keime) konnte keinen günſtigen Einfluß auf den Krankheitsverlauf erzielen. Mit Auftreten der Metastasierung am Endocard führte die remittierend verlaufene Temperaturkurve zur Steigerung bis auf 40 °.

Von den ſchweren Veränderungen, die die gonorrhoiſche Sepſis vor allem am Endocard geſetzt hatte, gibt uns der Sektionsbefund Aufſchluß.

Sektionsbericht.

K. J.

15. I. 23. Skt. Nr. 68/23 Arndt P. M. 20

Urethritis gonorrhoica ant. et. post.
Epididymitis gc. dextra. Arthritis gc. im linken Handgelenk.
Recid. ulcerös, phlegmonöſe Endocarditis Mitralis et Aortica mit Perforation zweier Semilunarklappen und des befallenen Mitralſegels. Hypertrophie d. l. Ventrikels. Vollkommene Mitral- und Aorteninſuffizienz. Hochgradige Stauungsveränderungen: Stauungshyperämie und Oedem der Lungen, Stauungshyperämie der Leber, der Milz, der Nieren und des Darms. Pulpaſchwellung der Milz, haſelnußgroßer, subpleuraler tbc. Herd an der ſeitlichen Wand des linken oberen Lappens. Struma nodosa mit Hämmorrhagien, zentr. Kalkeinlagerungen und Nekrose vornehmlich rechts. Schwellung des lymphatiſchen Rachenrings, des trachealen und bronchialen, ſowie der mesenterialen Lymphknoten und der Follikel der Milz. Pröpfe in den Lakunen der Gaumentonsillen. Leichte Erweiterung des Unterhorns des rechten Seitenventrikels unterhalb des corpus striatum.

Epikriſe.

Der Sektionsbefund beſtätigt in allem den kliniſchen Befund und deckt weiterhin neben der bei Lebzeiten beobachteten Struma nodosa und neben dem hypertrophiſchen lymphatiſchen Rachenring eine weitgehende Vergrößerung des geſamten lymphatiſchen Apparates auf.

Wie dieſer Fall zeigt, iſt die Erfahrung der erhöhten Dispoſition lymphatiſcher Individuen für gonorrhoiſche Gelenkerkrankungen auszudehnen auf die Möglichkeit der Generaliſierung der gonorrhoiſchen Infekte bei lymphatiſchen Individuen. In unſerem Falle waren ebenfalls zuerſt die Gelenke befallen, worauf ſich aber bald die Endocarderkrankung entwickelte. Ob und inwieweit das Herz infolge der beſtehenden Struma eine Schädigung erfahren hatte, kann nur vermutungsweiſe angenommen werden, eine ſolche Schädigung hatte aber zweifellos die Endocarderkrankung begünſtigt. Die Vermutung wird nur durch die Tatſache wahrſcheinlicher gemacht, daß in dieſem Falle die Herzinſuffizienz als die letale Urſache ſehr früh eingetreten iſt.

Diefer Befund erfcheint im Hinblick auf die Erfahrungen von Gantenberg und Sandmann bei gonorrh. Gelenkerkrankungen äußerft bemerkenswert. Diefe Autoren wiefen auf die Wechfelbeziehung zum lymphatifchen Rachenring und Beteiligung der Gelenke bei Metaftafierung der Gc. hin, indem fie fich für eine Difpofition des lymphatifchen Typs für die genannte Komplikation ausfprachen.

Der hier beobachtete Fall ift eine Beftätigung beftehender Wechfelbeziehung zum Lymphatismus und Generalifierung der Gonorrhoe nach erfolgter Infektion. Man muß dementfprechend in Zukunft mehr die Frage ftudieren, ob und inwieweit im Lymphatismus eine Bedingung gegeben ift, die förderlich ift für die Generalifierung der Gc und der daraus fich evtl. ergebenden fchweren Verlaufsweife.

Ob in unferem Fall die Lokalifierung am Herzen und der foudroyante Verlauf der Krankheit nach Ausbildung der Endocarditis in Beziehung zu bringen ift zu der Struma und zu einer daraus vorher entftandenen Herzfchädigung, wäre an Hand ähnlich gelagerter Beobachtungen weiter zu prüfen.

Fall IV.

M. U., Heizer, 37 Jahre.
Aufgenommen 1. Oktober 1932,
verlegt nach der Medizin. Station Männer A 12. XI. 32.
Diagnoſe Gc ant. et. post?
Arthritis + Tendovaginitis — Endocarditis.
Embolie mit nachfolgender Fußgangrän.
Familienanamneſe: Eltern tot, Mutter † an Herzſchlag.
Eigene Anamneſe: Als Kind hatte der Kranke Maſern, Scharlach, Keuchhuſten. Im Kriege war er zweimal verſchüttet, ohne nachträgliche Folgen. Vor 2 Jahren traten Beſchwerden in der linken unteren Thoraxhälfte auf, die von einem Arzt als mit dem Herzen zuſammenhängend aufgefaßt wurden. Im Anfang September zog ſich Patient eine Gonorrhoeinfektion zu. Im Ausfluß Gonococcen poſitiv. Seit dieſer Zeit wird der Kranke vom Kaſſenarzt behandelt. Nach drei Wochen trat eine Schwellung des rechten Handgelenks mit hauptſächlicher Lokaliſation im Bereich des Metacarpophalangealgelenks IV auf. Dazu geſellte ſich einige Tage ſpäter eine Schwellung des linken Fußrückens mit Schmerzen und Rötung. Stationäre Behandlung: An der Univerſitäts-Hautklinik wurde der Kranke zur ſtationären Behandlung eingeliefert.

1. X. 32 Status:

Der Kranke iſt mittelgroß, in einem ziemlich guten Ernährungszuſtand. Die Haut und die ſichtbaren Schleimhäute ſind gut durchblutet. An den Schleimhäuten des Mundes und Rachens ſowie an den Tonſillen iſt kein krankhafter Befund feſtzuſtellen.

Herz und Lungen ſind kliniſch geſund, ebenſo das Zentralnervenſyſtem.

Die Urethra iſt am Orificium externum etwas gerötet, es beſteht kein Ausfluß.

Bei der Unterſuchung von Hoden und Nebenhoden erwieſen ſich beide kliniſch als nicht verändert.

An der rechten Hand iſt im beſonderen die Umgebung des 4. Fingergrundgelenkes gerötet und geſchwollen. Die Bewegungen ſind beſchränkt und ſchmerzhaft. Eine etwas geringere

Schwellung und Rötung weiſt das linke Zehengelenk auf; hier ſtrahlen die Schmerzen bis zum Oberſchenkel aus. In der linken Inguinalbeuge iſt eine bohnengroße Drüſe taſtbar.
Diagnoſe: Arthritis und Tendovaginitis gonorrhoica.
Therapie: Ichthyolſalbenverbände 20 %, Lichtbogen, Stauung, Neotropin.

2. X. 32:
WaR —; S. G. —; Gc.-Serumreaktion ++.

4. X. 32:
Temperatur 36,5 ° auf 40,0 ° geſtiegen, dann wieder abfallend auf 36,5 °.

6. X. 32:
Blutdruck R/R 140/80. —

10. X. 32:
Der linke Fußrücken iſt abgeſchwollen, zeigt keine Rötung mehr und die Bewegungsmöglichkeit der Zehen, auch der 4. Zehe iſt nicht mehr beſchränkt und ſchmerzlos. Am rechten Handgelenk beſteht die Schmerzhaftigkeit der Finger im beſonderen bei Bewegungen weiter.

10. X. 32:
Temperatur 39,5 °. Im Durchſchnitt in den vorhergehenden Tagen Höchſttemperatur 39,0 °.
Therapie: Ichthyolverband, Wattverpackungen.

12. X. 32:
Es wird eine kleine Eroſion an der Glans Penis feſtgeſtellt, die mit Dermatol behandelt wird.

26. X. 32:
Die Blutunterſuchung ergibt als Hämoglobinwert 83 %; Blutdruck 135/75. Erythrocyten 4 450 000, Leucocyten 12 200.
Therapie: Arthigon.

27. X. 32:
Das unter dem 10. X. angegebene Zuſtandsbild beſteht weiter. Es iſt weder eine Beſſerung noch eine Verſchlechterung der Beſchwerden am rechten Handgelenk eingetreten.
Arthigon 1 ccm.

31. X. 32:
Die Fieberkurve, die bislang zwiſchen 37 ° und 38,5 ° (39) geſchwankt hatte, zeigt jetzt Kurven bis 39,5 ° und 40 °.

Blutſtatus: Haemoglobin 76 %, Erythrocyten 4 140 000, Leucocyten 15 600, — / — — 9,60; 27,3.

2. XI. 32: Gc. W. ++++

7. XI. 32: Die Gelenkbeſchwerden ſind vollſtändig und ohne Hinterlaſſung einer Bewegungsbeſchränkung abgeheilt. Die Herzunterſuchung ergab bisher nicht das Vorliegen von Krankheitszeichen, läßt aber jetzt eine Verbreiterung des Herzens nach rechts aufdecken, ſowie ein ſyſtoliſches Geräuſch, das an der Herzſpitze am deutlichſten hörbar iſt. Die Leber iſt derber fühlbar und überragt dreifingerbreit den Rippenbogen. Die Milz iſt nicht taſtbar. Blutdruck 140/180.
Im Fieberanfall werden Blutkulturen auf Gonococcennährböden angelegt, die jedoch ſteril bleiben.
Blutſtatus: Haemoglobin 71 %, Erythrocyten 3 830 000, Leucocyten 13 000.
Therapie: Subcutane Einſpritzung von Gc.Serum 10 ccm; dreimal täglich 10 Tropfen Cardiazol;
zweimal täglich Chinin 0,5 gr.
(Serum bis zum 10. XI. ebenſo Cardiazol.)

8. XI. 32: Bei der Herzauscultation findet ſich ein ſyſtoliſches Geräuſch über allen Ostien.

10. XI. 32: Keine Veränderung des Krankheitsbildes.
Die subcutane Injektion des Gc.Serums wird fortgeſetzt.
Die Temperatur ſchwankt zwiſchen 38 ° und 39,9 °.
Blutſtatus: Haemoglobin 68 %, Erythrocyten 3 700 000, Leucocyten 24 800, St. 15 S. 52, L. 38 Mo. 3.
Blutſenkung 1. Stunde 110, 2. Stunde 124.

12. XI. 32: Der Kranke wird nach der Mediziniſchen Klinik verlegt.
Status: aſchgraue Geſichtsfarbe evtl. Subikterus, Zunge feucht, nicht belegt.
Herz: r. d. r. Sternalwand nicht überſchreitend, links innerhalb der Mamillarlinie. Syſtoliſches Geräuſch an der Spitze. Puls gut gefüllt, regelmäßig.
Nervenſyſtem ohne Befund.
Senkung: 1. Stunde 60, 2. Stunde 110.
Urin: Albumen leicht vermehrt. Urobilin: — Indican: —
Sediment einige Leucocyten. Epithel. Oxalate.
R / R 120 / 60

Blut: Haemoglobin 63 %, F. J. 1,0, Erythrocyten 3/89 000, Leucocyten 16 900, 1/1 — 1/27/49/16/5.

16. XI. 32: Wa.R. 0 / Bilirubin im Blut 0,45 mg %.

19. XI. 32: Leucocyten 15 100.
D. B.: — 2 / — — 18/59/18/3.
Patient hatte alle 2 Tage Gonococcenſerum bekommen, 3 mal. An der Beugeſeite des linken Unterarms ein Serumexanthem, das aber ſchnell abklingt.

20. XI. 32: Erneutes Auftreten von Gelenkſchmerzen in beiden Händen, Ichthyolverbände.

23. XI. 32: Der Kranke gibt Kribbelgefühl im linken Unterſchenkel an und hat große Schmerzen bei Bewegung desſelben. Annahme des Vorliegens einer ſeptiſchen Embolie.

24. XI. 32: 10 ccm Atophanyl 10 mal.
Alle drei Stunden eine Tablette Amido-phenazol.
Mixtura solvens.

23. XI. 32: D. B. — II — I, 24, 50/17,7.
Leucocyten 14.200.

25. XI. 32: D. B. — / / — — 27,48 / 16,8.

26. XI. 32: Befinden unverändert.

27. XI. 32: Rechts hinten unten in Höhe des 7. Dorſalwirbelfortſatzes Schallverkürzung. In dieſem Bereich bronchiales Atemgeräuſch. Patient erhält Bruſtwickel und Transpulmin.

28. XI. 32: Unter Schlechterwerden von Puls und Atmung erfolgt um 3 Uhr der Tod.
Cardiazol 3 mal 20 Tr.
Amidoptenazol 3 ſtdl. 0,1.
Mixtura solvens 3 mal 1 Eßlöffel.
2 ccm Transpulmin.

Epikriſe. U. M.

In dem Verlaufe der vorſtehend mitgeteilten Krankheitsbeobachtung iſt das Bild einer beſonders foudroyant verlaufenden Gonococcenſepſis gegeben. Nach der Endocarderkrankung, die ſich, wie es in der Mehrzahl der bekannten Gc-Sepſisfälle beobachtet wurde, auf die Aortenklappen beſchränkt, kommt es zu ſeptiſchen Embolien in allen möglichen Organen, von denen die der A. femoralis wegen der Seltenheit dieſes Vorkommens am beachtenswerteſten iſt, umſomehr, als ſie gefolgt iſt von einer Fußgangraen. Die ſekundäre gemiſchte Thromboſe in der A. femoralis war laut Sektionsbericht nur geringen Grades. Dieſe Komplikation der Gonokokkenſepſis kann als eine ſehr ſeltene angeſprochen werden und es konnte bei Durchſicht der Literatur ein zweiter gleich gelagerter Fall nicht ermittelt werden. Julius Heller teilt eine Phlebitis gonorrhoica der V-saphena und des Plexus pampiniformis mit nachfolgendem Oedem mit. Bei mikroſkopiſcher Unterſuchung eines organiſierten Thrombus in der Dorſalvene des Penis waren Gonokokken nicht nachzuweiſen. V o ß vertritt die Auffaſſung, daß die Thromboſierung der Gefäße nicht eine Folge der Metaſtaſierung einer Sepsis in den Gefäßen darſtelle, ſondern daß ſie vielmehr zurückzuführen ſei auf eine auf dem Lymphwege erfolgte Entzündung der Gefäßwand. Die gleiche pathogenetiſche Auffaſſung kann bei dem Krankheitsgeſchehen in der A.femoralis unſeres Kranken nicht angenommen werden. Hier dürfte es ſich um eine Embolie, herrührend von der gonorrhoiſchen Endocarditis, handeln.

Die Hyperplasie der Magenſchleimhaut, ſowie die allerdings gereinigten Eroſionen in derſelben ſind als Zeichen einer chroniſchen Gastritis infolge chroniſchen Alkoholgenuſſes zu werten. Zum Geſamtbild des ſeptiſchen Geſchehens paſſen die bei der Sektion gefundenen Milzveränderungen ſowie die degenerativen Prozeſſe in den Nieren und der Leber.

Herzbeſchwerden führen den Kranken zum Arzt. Dieſe Tatſache muß die Frage aufwerfen, ob am Herzen ein locus minoris resistentiae vorhanden war, der bei der ſpäter erfolgten Ausbildung der Gonokokkenſepſis förderlich war für die Metaſtaſierung der Gonokokkenſepſis am Herzen. Die poſitive Einſtellung zu dieſer Frage erſcheint berechtigt zu ſein. Symptomatologiſch iſt von Intereſſe, daß auch in dieſem Falle von Gonokokkenſepſis und zwar mit fortſchreitender Schwere des Krankheitszuſtandes immer ausgeprägter eine ſekundäre Anaemie feſtzuſtellen war.

Zuſammenfaſſung.

M. U.

Bei dieſem Kranken war die Gc-Sepſis von 7—8-wöchentlicher Dauer.

Die bei dem Kranken ſich während der Zeitdauer von 7 bis 8 Wochen darbietende Gonokokkenſepſis war vor allem gekennzeichnet durch die Fernkomplikationen in den Gelenken und am Endocard. Zunächſt wurde das Metacarpophalangealgelenk IV und etwa 3 Wochen ſpäter die großen Gelenke der Hände und Füße betroffen.

Von der 5. Krankheitswoche an entwickelten ſich Krankheitszeichen, die auf eine Lokaliſation der Gonokokken-Sepſis am Endocard hindeuteten. Gleichzeitig verſchlimmerte ſich damit der Allgemeinzuſtand. Die Temperaturkurve nahm einen remittierenden Charakter an. Das Blutbild zeigte eine hochgradige Anaemie. Im Verlauf des ſeptiſchen Allgemeinzuſtandes wurde eine mäßige Senkung des Blutdruckes von 140/80 auf 120/60 feſtgeſtellt.

Kliniſch hatte man den Eindruck, daß auch die Leber mitergriffen war, was zum Ausdruck kam in einer Vergrößerung derſelben, in einem angedeuteten Subikterus und in einer geringen Steigerung des Bilirubinſpiegels 0,45 mgr. % im Blute. Dabei muß offenbleiben, ob die Leberſchädigung auf die Gc-Sepſis zurückzuführen iſt oder ob ſie ihre Urſache hat in dem chroniſchen Alkoholismus des Kranken bezw. ob die durch Alkohol geſchädigte Leber einen Locus minoris resistentiae abgegeben hat für ihr Ergriffenwerden während der Gc-Sepſis.

Im Sinne einer Sepſis war neben der ſchon erwähnten, allmählich immer ausgeprägter werdenden Anaemie die beſtändig anſteigende Leucocytose ſowie die Linksverſchiebung der Blutformel zu deuten.

In gleichem Sinne deutbar war die Blutſenkungsreaktion.

Eine gefährliche Wendung nahm die Krankheit durch das Auftreten der Thrombosen, die beobachtet wurden im Bereich der linken unteren Extremität; dieſe führten während der noch ſiebentägigen Lebensdauer zur Ausbildung einer beginnenden Fußgangrän.

An den Anhangsorganen des Urogenitalapparates war außer einer mäßig teigigen Schwellung der Prostata und einem Verwaſchenſein ihrer Grenzen nichts Krankhaftes feſtgeſtellt worden. Im Prostata-Sekret waren keine Gonokokken nachweisbar. Die Sektion beſtätigte dieſen Befund.

Blutkulturen auf Gonokokken wurden wiederholt, jedoch ohne poſitives Ergebnis angelegt. Hingegen war die ſerologiſche Reaktion auf Gc ſtark poſitiv.

Therapeutiſch wurde neben der ſymptomatiſchen Behandlung der Arthritis und Teudovaginitis mit Stauung, Lichtbädern, Ichthyolſalbenverbänden vor allem eine Gonokokken-Vaccinebehandlung vorgenommen. Zur Anwendung kam das Mailänder Gonokokkenſerum, welches 10 Tage hindurch in der Höhe von 10 ccm verabfolgt wurde.

Irgend eine Beeinfluſſung des Krankheitsablaufes durch dieſes Serum konnte nicht beobachtet werden, im Gegenteil, der Krankheitszuſtand verſchlechterte ſich fortſchreitend.

Herz und Kreislauforgane wurden mit Cardiazol behandelt.

Die Sektion beſtätigt im allgemeinen den kliniſchen Befund. Darüber hinaus wurden anämiſche Infarkte in Niere und Milz feſtgeſtellt, die als eine Folge der ulceröſen Endocarditis anzuſehen ſind.

Als ſeltene Folge einer Gonokokkenſepſis iſt die Embolie mit anſchließender Thrombose in die linke Arteria femoralis zu betrachten, die den Beginn einer Gangraeneszierung des Fußes bewirkte.

Sektionsbefund.

Geſtorben: 30. 11. 32, 3 Uhr
Sektion: 30. 11. 32, 8.15 Uhr
Name: M. U.
Alter: 37 Jahre
Stand: Heizer
Heimat: Berlin
Kliniſche Diagnoſe: Gonokokken-Sepſis.

Diagnoſe:

Gonokokken-Sepſis: globulös-ulceröſe Endocarditis zweier Aortenklappen, multiple anämiſche Infarkte der rechten Niere, Embolie der linken A.femoralis (nach klin. Angabe am 23. 11.) mit beginnender Gangrän des Fußes und geringer ſekundärer Thrombose, ſchwere ſubakute Milzſchwellung mit Follikelhyperplasie; ſchwere ausgedehnte, teils katarrhaliſche, teils fibrinöſe Pneumonie mit ſeptiſchem Lungenoedem, trockene Pleuritis über dem linken

Oberlappen; ſtarke trübe Schwellung und Oedem der Leber, trübe Schwellung der Nieren. Entfettung der Nebennieren. Hyperplasie der Magenſchleimhaut (chroniſche Gastritis?) mit gereinigten Erosionen der Magenſtraße. Geringe Lipoidfleckung der Aorta. Mangelhafte Abſetzung des rechten Lungenmittellappens vom Oberlappen und des linken Unterlappens vom Oberlappen.

Zur Therapie.

Die Therapie war in den beſchriebenen Fällen inſofern verſchieden, als ſie in dem erſteren in einer rein ſymptomatiſchen und chemotherapeutiſchen Behandlung (mit Heißluft, Bierſcher Stauung, Kollargol und Trypaflavin) beſtand, in den anderen Fällen dagegen als Serum- und Vaccinetherapie durchgeführt wurde. Die viel gebrauchte und oft empfohlene Behandlung der Gelenkbeſchwerden mit thermiſchen Mitteln iſt eine altbekannte und bedarf keiner weiteren Erörterung, ebenſo ſind das Collargol und Trypaflavin in ihrer Wirkung genau bekannt.

Intereſſanter zu betrachten und zu kritiſieren ſind dagegen die beiden anderen obengenannten Behandlungsmöglichkeiten. Zunächſt wäre zu erörtern, ob bei der Serumtherapie das Gonokokkenſerum, in unſerem Falle das Mailänder Gonokokkenſerum, ſpezifiſch wirkſam iſt, oder ob durch die Einbringung eines fremden Serums in den Körper überhaupt im Sinne der Umſtimmungs- und Reizkörpertherapie die Heilwirkung erzielt wird. Es iſt dieſe Wirkung umſomehr anzunehmen, als von E. Brunsgaard et Thyotta ſowie von Citron, Masson et Borbe (Annales de Gyn. 1909) Meningokokkenſerum zur Gonokokkenſepſisbehandlung in Anwendung gebracht wurde. Brunsgaard glaubt ſelbſt nicht, daß dem Meningokokkenſerum eine ausſchlaggebende Bedeutung bei der Heilung zukommt, ſondern nimmt an, daß die zur Immuniſierung aktivierten und ausſchlaggebenden Kräfte des Organismus den dominierenden Faktor für die Heilung bilden.

Daß eine Heilung mit dieſem Serum erzielt werden kann, daß zum mindeſten der Heilungsprozeß weſentlich unterſtützt werden kann, zeigt der Erfolg im Falle M. Es iſt ſchon darauf hingewieſen worden, daß das Fieber ſchon nach den erſten Injektionen zu ſinken begann, daß die Schüttelfröſte aufhörten und die anderen Krankheitszeichen weitgehend zurückgingen. Ebenſo iſt bereits erörtert,

daß es notwendig iſt, das Serum in einer Reihe von Injektionen zu verabfolgen, da ſeine Wirkung erſt dann eine wirklich konſtante bleibt und Rückfälle in den fieberhaften Zuſtand vermieden werden.

Das Serum wurde in den beiden Fällen intravenös gegeben und es dürfte dieſe Art der Injektion als die richtigſte und wirkſamſte anzuſprechen ſein. Ravaut weiſt auf die direkte Unwirkſamkeit bei ſubcutaner und intramuskulärer Injektion hin.

Die Vaccine-Therapie konnte ebenfalls einen therapeutiſchen Erfolg nicht bringen. Verwendet wurde Gonargin, drei Tage hintereinander und es wurden 25 Millionen Keime intravenös injiziert. Da die Temperatur und wie angenommen infolge der Gonargin-verabreichung anſtieg, wurde dieſe abgeſetzt und infolge der Verſchlechterung des Allgemeinbefindens und der beginnenden Kreislauf-Inſuffizienz, die bald zum Tode führte, auch nicht mehr angewandt.

Zuſammenfaſſend wäre zu ſagen, daß ein abſchließendes Werturteil über dieſe oder jene Art der Therapie nicht ohne weiteres gegeben werden kann, umſomehr, da die rein ſymptomatiſche und auch chemotherapeutiſche Methode in allen Fällen neben ſpezifiſcher Therapie mehr oder weniger zur Anwendung kam.

Von einem ähnlichen Ausgang berichtet Janet. Er glaubt, daß die Wirkung der Vaccinekörper erſt langſam eintritt, daß dieſe demnach nur dann einen Erfolg haben, wenn ſie ſehr bald im Beginn der Erkrankung angewendet werden.

Cholzow berichtet über einen ſehr ſchweren Fall von Gonokokkenſepſis, bei dem alle 3 Formen der Therapie ſich als unwirkſam erwieſen haben. Ebenſo kam eine Gonokokkenſepſis und Endocarditis von Janet trotz der 3 kombinierten therapeutiſchen Möglichkeiten nach 3 Wochen zum Exitus.

Dieſe von Janet vertretene Meinung iſt durchaus wahrſcheinlich, da es ſich ja allgemein bei der Vaccinetherapie um eine Reiztherapie höheren Grades handelt, durch welche die kranken Zellen in einen allergiſchen Reaktionsgrad verſetzt werden. Dabei iſt es notwendig, daß die Zellen oder ein Zellenkomplex noch relativ geſund und nicht weitgehend geſchädigt ſind. Die in zweiter Linie erbrachte Bildung von Immunſtoffen iſt ebenfalls nur durch geſunde Zellen möglich und iſt außerdem von einer gewiſſen Zeitdauer abhängig.

Obwohl in allen 4 Fällen Blutkulturen angelegt wurden, gelang es in keinem, die Gonokokken auf einem den Gonokokken völlig

entſprechenden Nährboden zu züchten. Hingegen waren die ſpezifiſchen Blutreaktionen vier- und noch mehrfach poſitiv.

Die Frage, weshalb die Gonokokken in vielen Fällen nicht aus dem Blute gezüchtet werden können, iſt des öfteren erörtert worden (beſonders Finger und Schlangenhaufer haben ſich damit beſchäftigt) und vor allem folgenden Punkt dafür verantwortlich gemacht: Sie nehmen an, daß infolge der Einwirkung der Fiebertemperaturen die Gonokokken ihre Lebensfähigkeit weitgehend einbüßen.

Nach Prokaska hängt der Erfolg der kulturellen Züchtung von der Menge des entnommenen Blutes ab und er empfiehlt eine große Menge desſelben zu verwenden. (Vielleicht wurde in den Fällen zu wenig oft die Unterſuchung angeſtellt.)

Zuſammenfaſſung.

Im Vorſtehenden wurden 4 Fälle von Gonokokkenſepſis mitgeteilt, von denen 3 tödlich verliefen.

Mit dieſer Kaſuiſtik ſind ſämtliche tödlich verlaufenden Gonokokken-Sepſis-Fälle erfaßt, die in den Nachkriegsjahren in der Berliner Univerſitätshautklinik beobachtet wurden (neben dem ſchon oben erwähnten Fall, der als geheilt entlaſſen werden konnte). Bei der Reichhaltigkeit des Krankenmaterials dieſer Klinik dürfte dieſe geringe Zahl eine Beſtätigung der in der Einleitung mitgeteilten, 1894 erfolgten Feſtſtellung von His ſein, daß die tödliche Gonokokkenſepſis äußerſt ſelten iſt.

Auch die Erfahrungen des derzeitigen Direktors der Klinik (Profeſſor Frieboes) ſind die gleichen, konnte er doch während ſeiner 20jährigen Tätigkeit in Roſtock nur zwei Fälle von tödlich verlaufener Gonokokkenſepſis beobachten. Auch die verhältnismäßig wenigen Mitteilungen der Literatur zu dieſem Thema beſtätigen die Seltenheit der tödlichen Gonokokkenſepſis.

Dieſe Feſtſtellung gewinnt umſomehr an Bedeutung, wenn man berückſichtigt, daß die Gonorrhoe heute zum mindeſten in Deutſchland die häufigſte Infektionskrankheit iſt, wie das erſt jüngſt J. Breger *) an Hand großer ſtatiſtiſcher Belege dargetan hat.

*) Breger: Mitteilungen der Deutſchen Geſellſchaft zur Bekämpfung der Geſchlechtskrankheiten Band 30/I.

Suchen wir uns an Hand der eigenen Beobachtungen und an Hand der Literatur ein Bild über die Symptomatologie der Gonokokkenſepſis zu machen, ſo ergibt ſich uns das Folgende:

Die Gonokokkenſepſis grenzt ſich nicht ſcharf und beſtimmt gegenüber Sepſiserkrankungen anderer Aetiologie ab, wenn man abſieht von dem Erſcheinungsbild des Urogenitalapparates. Berückſichtigt man aber, daß der Arzt gelegentlich einem Gonokokkenſepſiskranken gegenübertritt zu einer Zeit, wo die Gc-Erſcheinungen des Urogenitalapparates bereits abgeklungen ſind bezw. nicht mehr im Vordergrund ſtehen, ſo ergibt ſich die Schwierigkeit der Erfaſſung der aetiologiſchen Bedingtheit einer zu begutachtenden Gonokokkenſepſis.

Immerhin ſind bei der Gonokokkenſepſis Symptome vorhanden, die bei Begutachtung einer Sepſis den Blick auf die Möglichkeit des Vorliegens einer Gonokokkenſepſis lenken können. Dieſe ſind das vornehmliche Betroffenſein des Bewegungsapparates in Verbindung mit einer Endocarderkrankung. Beachtet man alsdann, daß bei der Gc. das Erkranken der Gelenke gegenüber dem Betroffenſein der übrigen Teile des Bewegungsapparates weit im Vordergrund ſteht, und daß bei der Gc. die Erkrankung der großen Gelenke im Vergleich zu den kleinen zahlenmäßig ganz hervorſtehend auftritt, daß fernerhin bei Gc. die Gelenkerkrankung ſich oft als monarticuläre einleitet, ſo ſind dies ſchon Züge, in denen ſich die Gonokokkenſepſis von anderen Sepſiserkrankungen und insbeſondere von der polyarthritiſchen bis zu einem gewiſſen Grade unterſcheidet.

Symptomatologiſch iſt die Gc-Gelenkerkrankung an ſich dann wieder gekennzeichnet dadurch, daß ſie meiſt nach einem kurzdauernden (1—2 Tage) mehr oder minder unbeſtimmten polyarthritiſchen Beſchwerdenkomplex ſich bemerkbar macht durch äußerſt heftige Schmerzanfälle in den alsdann faſt vollkommen bewegungsbehinderten und akute Entzündungserſcheinungen aufweiſenden Gelenken. Demnach iſt es die Verlaufsweiſe, insbeſondere die mit der erſten Metastasierung in den Gelenken, wodurch ſich die Gonokokkenſepſis abhebt von anderen Sepſisfällen. Aber nicht immer ſind zuerſt die Gelenke und nachfolgend das Herz bei ſeptiſcher Gc-Erkrankung ergriffen, wobei die Herzerkrankung ſich meiſt als Endocarditis darbietet. Die Endocarditis gonorrhoica iſt aber meiſt nicht die einzige Beteiligung des Herzens, auch Pericarditis und ſeltener Myocarditis kommen zur Beobachtung. (Joch-

mann, Hegler.) Dies erſehen wir z. B. aus dem Falle Brunsgaard, bei dem die Gonokokkenſepſis eingeleitet wurde durch eine Purpura und Meningitis, welch letztere durch Brunsgaard als durch die Gc. bedingt nachgewieſen wurde. Iſt die Haut bei der Gc-Sepſis beteiligt, ſo ſind die dabei auftretenden Hauterſcheinungen vielfach weitgehend charakteriſtiſch für eine Gonokokkenſepſis. Uncharakteriſtiſch ſind natürlich Purpuraexantheme, die bei jeder Sepſis beobachtet werden. Hingegen ſind die psoriasiformen, vor allen plantar und palmar auftretenden Exantheme als weitgehend charakteriſtiſch für Gc. zu betrachten, man muß aber doch beachten, daß dieſe psoriasiformen Exantheme auch bei anderen nicht gonorrhoiſchen Erkrankungen feſtzuſtellen ſind.
Auch die Art des Fieberverlaufes mit ſeinem ſtark intermittierenden Typ kann als charakteriſtiſch für Gonokokkenſepſis angeſehen und differentialdiagnoſtiſch gegenüber anderen Sepſisformen herangezogen werden.

Entſcheidend für die Diagnoſe wird natürlich ſtets die Blutkultur ſein. Man darf aber nicht außer Betracht laſſen, daß zu einer gonorrhoiſchen Erkrankung der Genitalorgane, insbeſondere der Prostata und Samenblaſe, eine Miſchinfektion hinzutreten kann, die dann ihrerſeits die Sepſis hervorruft.

Zum Schluß iſt es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Profeſſor Dr. Gottron für die Anregung zur Diſſertation, die Ueberlaſſung des Materials und die gewährte Hilfe meinen beſten Dank zu ſagen.

Literatur-Verzeichnis

1. His, W. Ueber Herzkrankheiten bei Gonorrhoe. Berl. Med. Wochenſchrift 1892, Nr. 40.
2. Faure et Beaulieu. La septicaemie gonococcique au point du vue clinique et thérapeutique. Journal Médicinal francais, Mars 1926.
3. Finger, zit. nach Dittrich aus Jadassohn Handbuch der Haut- und Geſchlechtskrankheiten, Bd. XX Seite 2, Verlag J. Springer.
4. Cholzow, zit. wie vorſtehend.
5. Ravaut et Boulin. Der blennorrh. Rheumatismus. Paris, Gaston Doin 1930.
6. Chosteck. Zeitſchr. f. Klin. Med. 124, Seite 414.
7. Risak u. Winkler. Deutſches Arch. f. Klin. Med. Bd. 165, 1929.
8. Keller, Rudolf. Ueber einen Fall von maligner Endocarditis an den Klappen der A. pulmonalis nach Gonorrhoe. Aus der Med. Klinik Freiburg. D. Arch. f. Klin. Med. Bd. 27, 1896.
9. Durand, P., zit. n. Handbuch f. Inn. Med. von Bergmann-Stahelin II/I. Seite 376.
10. Dubot, R. Ann. de Policlinique centr. Bruxelles. 1902, Seite 245.
11. Finger, Wiener Med. Preſſe 1880, S. 48—50.
12. Mathieu, A. Thèse de Paris 1883.
13. Philipps, W. A. Journ. americ. med. Ass. 1889. Chicago.
14. Meyer, Dermat. Ztr. Bl. Bd. 948.
15. Weiß, Franz. Arch. f. Dermat. Bd. 57, S. 189.
16. Cholzow, Ztſchr. f. Urol. 1911, S. 961.
17. Brunsgaard et Thjotta. Contribution à l'étude de l'infection générale gonococcique et purpura gonococcique. Ann. de Derm. 1925, S. 114.
18. König. Polyarthikulaere Fernkomplikationen bei Gonorrhoe. Zit. n. Jadassohn. Handb. f. Haut- u. Geſchl.-Krk. Bd. 20/2.
19. Gantenberg u. Sandmann. Zur Klinik der gonorrhoiſchen Gelenkerkrankungen. D. Arch. f. Klin. Med. Bd. 178, H. III.
20. Heller, Julius. Ueber Phlebitis gonorrhoica. Berl. Klin. Wochenſchrift XLI/23, 1904.
21. Citron. Erfolge der Gonococcenſepſisbehandlung mit Meningococcenſerum. Med. Wochenſchr. 1921.
22. Masson et Barbe. Ann. de Gynaec. 1909.
23. Janet-Aſch. S. 275.
24. Cholzow, Ztſchr. f. Urolggie 1911, S. 961.
25. Finger, Prophylaxe und Behandlung der Gonorrhoe. D. Med. Wochenſchrift XXX[1]/7. 1905.
26. Prokaschka. Ueber die gonorrhoiſche Allgemeininfektion. Virchows Arch. Bd. 164.
27. Jochmann-Hegler. Bln. Julius Springer 1924.
28. Breger. Mitt. d. D. Geſellſchaft zur Bekämpfung der Geſchlechtskrankheiten. Bd. 30/1.

Lebenslauf

Am 25. IV. 1908 wurde ich, Hubert Galm, als Sohn des Forſtmeiſters Heinrich Galm in Wertheim a. M. geboren. Im März 1927 abſolvierte ich am Realgymnaſium in Würzburg. Das Phyſikum beſtand ich 1929 in Würzburg. In den kliniſchen Semeſtern ſtudierte ich in Berlin und Roſtock. Das mediziniſche Staatsexamen habe ich in Roſtock am 24. XI. 1932 beſtanden.

Im Medizinalpraktikantenjahr war ich tätig an der Univerſitäts-Hautklinik zu Berlin, an der mediziniſchen Univerſitätsklinik in München und am Pathologiſchen Inſtitut des Rudolf Virchow-Krankenhauſes zu Berlin. Am 1. Dezember 1933 bekam ich die Approbation.